Ontario

A Chicken Farm Example:

Establishing a New Livestock Operation Under the Nutrient Management Act, 2002

Ministry of Agriculture and Food
Publication 821

105-02820/

Table of Contents

A Chicken Farm Example: Establishing a New Livestock Operation Under the *Nutrient Management Act, 2002*

Introduction 2

Part 1: How does the Nutrient Management Act, 2002, affect farmers? 3

Part 2: A Chicken Farm Example 12

Part 3: Implications of the Nutrient Management Strategy and/or Plan - A Summary 16

Conclusion 19

Appendices

Introduction 20

A *Concept of a Farm Unit Sketch* 22

B *Concept of a Field Sketch and Manure Spreading Restrictions* 23

C *Soil Lab Test Results* 24

D *Manure Contingency Plan (Sample)* 25

E *Broker Agreement with Generator* 27

F *Nutrient Management Strategy or Plan Certification Form* 28

Acknowledgements 30

Introduction

This booklet is part of a series of livestock information books developed to help farmers understand the implications of the *Nutrient Management Act*, 2002. The *Nutrient Management Act*, 2002 was passed in 2002 and the Ontario Regulation (O. Reg.) 267/03 was enacted in 2003. The *Act* addresses how nutrients, including manure, are managed while they are stored and applied to farmland for the purpose of growing agricultural crops.

For more information, or to see all of the titles in this series, visit the OMAF Web site at **www.omaf.gov.on.ca** or call the Agricultural Information Contact Centre at 1-877-424-1300.

For more information on provincial Acts and Regulations, visit the Ontario Statutes and Regulations Web site at **www.e-laws.gov.on.ca**

The farm operation information used in this booklet is not based on any existing farming operation and is for demonstration purposes only.

Some Common Acronyms

The *Nutrient Management Act,* 2002 brought with it new terms that have quickly become common, and are usually abbreviated. These include:

Minimum Separation Distance	MSD
Nutrient Management Act, 2002	*NMA* or *Act*
Nutrient Management Strategy	NMS
Nutrient Management Plan	NMP
Nutrient Unit	NU
Nutrient Management Act, 2002 General Regulation	O. Reg. 267/03 or the regulation.

Farmers planning to apply for a building permit for a livestock barn and/or permanent manure storage, and those with large operations, need to be aware of the recent nutrient management legislation. This booklet reviews two key documents – the Nutrient Management Strategy (NMS) and the Nutrient Management Plan (NMP) – and the requirements that must be met in order to obtain approval of the NMS and/or NMP (NMS/P). An approved NMS/P will assist the agricultural operator in managing nutrients in a way that will be environmentally friendly and economically viable. An approved NMS/P can be used in the process of obtaining a building permit for a new or expanding nutrient storage facility. Many of the requirements in the regulation do not come into force until the farmer is required to have an NMS or NMP.

Nutrient Units and Compliance Schedule

All farms are now affected by the *NMA*. The regulation includes three items that affect all farms. The remainder of the regulation will be applied to farms as they are phased-in. Phase-in dates vary for agricultural operations based on their size. The size of the agricultural operation is determined by the number of nutrient units (NUs) on that agricultural operation. An NU is defined as having the fertilizer equivalent of 43 kg of nitrogen or 55 kg of phosphorus (whichever is lower). NUs were created to enable the fair comparison of various nutrient types including agricultural, non-agricultural and commercial products (in essence an apples-to-apples comparison). A farm is defined as land no smaller than a single deed that meets the requirements of Section 5 of the regulation.

The table below provides examples of the number of animals needed to make one NU. This chart can also be found in O. Reg. 267/03, as amended in the Nutrient Management Protocol, Part 3, Table 3.2.1.

Number of Animals per Nutrient Unit on Farm Units Generating Manure

Type of Animal (based on highest design capacity of a new barn on the farm unit at one time)	# Animals per NU
Dairy cow (large-frame, 1200–1400 lbs, milking or dry, such as Holsteins)	0.7
Dairy heifers (large-frame, 400–1200 lbs such as Holsteins)	2.0
Dairy calves (large-frame, 100–400 lbs, such as Holsteins)	6.0
* Dairy cow (large-frame, 1200–1400 lbs, milking or dry (Holsteins); includes calves/heifers)	*0.55

Dairy cow (medium-frame, 1000–1200 lbs, milking or dry, such as Guernseys)	0.85
Dairy heifers (medium-frame, 325–1000 lbs, such as Guernseys)	2.4
Dairy calves (medium-frame, 85–325 lbs, such as Guernseys)	7.0
* Dairy cow (medium-frame, 1000–1200 lbs, milking or dry (Guernseys); includes calves/heifers)	*0.66
Dairy cow (small-frame, 800–1000 lbs, milking or dry, such as Jerseys)	1.0
Dairy heifers (small-frame, 275–800 lbs, such as Jerseys)	2.9
Dairy calves (small-frame, 65–275 lbs, such as Jerseys)	8.5
*Dairy cow (small-frame, 800–1000 lbs, milking or dry (Jerseys); includes calves/heifers)	*0.77
Beef cows (includes unweaned calf and replacements)	1.0
Beef shortkeepers (900–1300 lbs)	2.0
Beef backgrounders (575–900 lbs)	3.0
Beef feeders (575–1250 lbs)	3.0
SEW (Segregated Early Weaning) Sows (lactating-aged sows, includes weaners to 15 lbs)	3.33
SEW Weaners (15–60 lbs)	20.0
Sow farrow-wean (lactating-aged sows, includes weaners to 60 lbs)	2.5
Finishing pigs (60–230 lbs)	6.0
Horses, large-framed (mature at >1500 lbs; includes unweaned foal)	0.7
Horses, medium-framed (mature at 500–1500 lbs; includes unweaned foal)	1.0
Horses, small-framed (mature at <500 lbs; includes unweaned foal)	2.0
Laying hens (after 2.9 lbs pullet stage, until end of laying period at about 3.75 lbs)	150
Layer pullets (day-old pullets placed, raised to 2.9 lbs)	500
Chicken broilers, floor growing area (total square feet, regardless of quota cycle, or finishing weight)	267 sq. ft.
Turkey broiler/hen/tom growing space (total square feet, regardless of finishing weight)	267 sq. ft.
Chicken broiler breeder growers (females and males transferred out to layer barn)	300
Chicken broiler breeder layers (females and males transferred in from grower barn)	100
Sheep, breeding-aged ewes (sheep raised for meat production; includes lambs, replacements and rams)	8.0
Feeder lambs, 70 to 125 lbs	20.0

Sheep, milking-aged ewes (sheep raised for milk production; includes lambs, replacements and rams)	6.0
Goats, milking-aged goats (goats raised for milk production; includes kids, replacements and bucks)	8.0
Milk-fed, or grain-fed veal calves	6.0
NOTE: For animals not listed on the chart above the number of animals per nutrient unit can be calculated by determining: - the number of animals that will produce the amount of nutrients that give the fertilizer replacement value of the lower of 43 kg of nitrogen or 55 kg of phosphate as nutrient. Assistance by OMAF staff is available to complete this calculation.	

**It should be noted that for 100 Holstein milking and dry cows in a herd on the same farm unit, divide by 0.55 cows per Nutrient Unit to obtain 182 Nutrient Units for the entire herd including calves and heifers. If housed on separate farm units, do separate calculations, using the individual number of cows, heifers or calves per NU. There could be very slight discrepancies in the resulting number of NUs because of the rounding of numbers.*

Reference: Nutrient Management Protocols, Table 3-1.
NUs are based on the actual number of animals generating manure on the farm, not the capacity of the barn.

Nutrient Management Strategy and Nutrient Management Plan

The focus of the new *Act* is the requirement for a NMS/P.

A NMS describes the generation, storage and destination of the nutrients produced. Essentially, in completing a NMS, farmers answer the questions "How much manure is being produced?", "How is the manure stored?" and "Where is the manure to go?" People who own or control a livestock operation that has been phased-in must complete a NMS.

A NMP determines the details of how the generated nutrients (i.e., manure) are to be applied to a given land base. The NMP optimizes the application of nutrients to crops and enhances protection for ground and surface water.

All farm units that generate nutrients and apply those nutrients to the land must submit a NMS/P once the farm unit has been phased-in to the *NMA*.

A NMP determines the rate and timing of application of manure based on a number of different factors. These factors include:

- existing soil nutrient levels as determined through soil testing at an OMAF-accredited lab
- nutrient content of the manure as determined through testing or book values
- crops to be grown in the next five years
- crops grown on the land in the past year
- soil type and slope of the land
- tillage practices used
- method and timing of manure application
- manure applications over the past three years
- proximity to surface water, including wells

What to Expect

The NMS/P require information regarding the operation and its management. Key components are listed in the next chart. Many of these components are common to both documents.

Category	Component	Considerations in a NMS/P: (Yes or No)	
		Strategy	Plan
Operation Information	Description of the Operation	Yes	Yes
	Agreements (i.e., land rental, broker)	Yes	Yes
For Farm Units	Farm Unit Declaration Form	Yes	Yes
	Farm Unit Sketch	Yes	Yes
Inventory and Description of Prescribed Materials	List of Prescribed Materials Generated and Received	Yes	Yes
	Analysis of Nutrient Content	Yes	Yes
Destination and Storage	Destinations	Yes	No
	Storage Facilities	Yes	Yes
Contingency Plan	Contingency Plan	Yes	Yes
Sign-off Form	Sign-off Form	Yes	Yes
Field Information	Field Properties	No	Yes
	Field Sketches	No	Yes
	Soil Samples and Analysis	No	Yes
Crop Information	Crop Rotation and Yields	No	Yes
	Tillage Practices	No	Yes
Nutrient Application Information	Commercial Fertilizer Application	No	Yes
	Previous Manure Applications (last 3 years)	No	Yes
	Application of Prescribed Materials	No	Yes
	Agronomic and Crop Removal Balance for Nitrogen	No	Yes
	Nitrogen Index	No	Yes
	Agronomic and Crop Removal for Phosphorous	No	Yes
	Phosphorous Index	No	Yes
	Common Land Application Setbacks/Limits	No	Yes
	Demonstration of Adequate Land Base	No	Yes

Nutrient Management Protocols: Table 4.4.1

Completion of the NMS and NMP

There are two ways to complete a NMS/P. You can either complete the documents yourself or hire a certified consultant. The person who completes the plan will need provincial certification.

Do It Yourself

There are two tools that can help you complete a NMS/P.

- NMAN Software – a computer program developed by the Ontario Ministry of Agriculture and Food (OMAF) that contains all of the forms and calculations necessary for a complete NMS/P, with the exception of the required sketches. The NMAN program is relatively straightforward and OMAF offers a training course on how to operate the software. In addition, OMAF staff can provide some technical support.
- NMAN Workbook – a paper version of the key elements of the NMAN program. OMAF offers a training course on the theory and science behind NMAN and the NMAN workbook with an opportunity to use this tool. The software does provide greater detail in some areas.

To complete your NMS and/or NMP, you will need some additional forms as identified in the preceding chart (e.g., Farm Unit Declaration).

Farmers who choose to do their own NMS/P must obtain one of the following certificates:

Certificate Title	For	Timeline
Agricultural Operation Planning Certificate	New operations ≥150 NUs and operations that otherwise need approval (see section 101) Expanding operations ≥300 NUs	Dec. 31, 2005
Agricultural Operation Simplified Planning Certificate	New operations >5 to <150 NUs that don't otherwise need an approved NMS or NMP	Dec. 31, 2007

A list of the necessary courses, dates and locations are available by calling the Nutrient Management Information Line at 1-866-242-4460 or from the OMAF website at **www.omaf.gov.on.ca**

Hire a Consultant

Many farmers hire consultants to complete their NMS/P on a fee-for-service basis. Anyone completing plans and strategies for others must be certified by OMAF. A list of consultants that are certified by OMAF can be obtained by contacting the Nutrient Management Information line at 1-866-242-4460 or from the OMAF website at **www.omaf.gov.on.ca**

Consultant fees will vary, depending on the complexity of the situation and the acreage involved. Plans must be renewed every five years.

If events listed in section 22 or 26 of the regulation occur to the operation prior to the five-year mark, (e.g., more livestock, fewer acres available for spreading, new manure storage system),

then the NMS/P must be updated. Minor changes to a strategy or plan (e.g., fall spreading versus spring spreading) must be documented and require the farm operator to update the NMS/P to ensure the appropriate utilization of the manure.

Regardless of who completes the NMS/P, it is the responsibility of the farmer to ensure that the NMS/P is implemented and that all nutrient application activities are documented.

Phase-in Periods

Livestock farms will be required to comply with the *NMA* as per the following schedule:

Size of Operation (in NU)	Phase-in	NMS/NMP Requirement	OMAF Approval Required
≤5	Not affected	Not required	No
New operations >5 and <150	Sept. 30, 2003	May be required for municipal bylaws	No, but OMAF will conduct third-party review of plans
New operations ≥150	Sept. 30, 2003	To comply with regulations	Yes
Operations expanding to ≥300	Sept. 30, 2003	To comply with regulations	Yes
Existing operations ≥300	July 2005	To comply with regulations	Yes

O. Reg. 267/03 as amended, S.11

When submitting a plan, allow sufficient time for data collection, NMS/P preparation, review and approval. Errors in the NMS/P can result in the NMS/P being returned for clarification or correction and can cause delays in the approval process, thus extending the approval time. Keep in mind that some municipalities may require a NMS/P for farms not covered by the regulation. It is important to check with your municipality to determine whether there are additional requirements that must be met.

Building Permits for Phased-in Farms

The *NMA* outlines criteria that must be met for building new permanent manure storage facilities. While the *NMA*, Reg & Protocols outlines the criteria that must be met before a building permit is issued for a new permanent manure storage facility, there are additional requirements that you must also follow to satisfy the *Ontario Building Code, 1992*.

Engineered Plans and Construction Supervision

Once operations are required to have a NMS/P standards, under the regulation, apply for the construction or expansion of permanent nutrient storage facilities. These include external permanent manure storage facilities and in-floor storage structures in the barn. The regulation requires these facilities to be designed and their construction supervised by a professional engineer. The only exception is solid manure storages with a floor area of less than 600 m^2 and walls less than 1.0 m high. To obtain a building permit for a permanent liquid nutrient

storage facility or a permanent solid nutrient storage facility ≥300 NUs and without a concrete floor, the engineer must submit a site plan, a geotechnical investigation report and detailed construction drawings. The engineer is responsible for inspection during the period of construction.

Site Plan

According to the *NMA*, a minimum distance must be maintained between the manure storage facility and various water sources.

Minimum Distance between the Permanent Manure Storage and:	Distance (metres)
A drilled well (>15 metres deep)	15
A municipal well	100
Other wells (dug, bored)	30 (90 if the facility will store non-agricultural source materials)
Surface water	50 (as measured along the flow path)
Field drainage tiles	15
A flood plain	No building within the 100-year flood line*

** Unless a permit has been obtained under Section 28 of the Conservation Authorities Act*

Surface water includes ponds, wetlands, lakes, rivers, creeks or artificial channels that support aquatic-type plants. A grassed waterway for erosion control is not considered surface water (see section 2.(1) and (2) in the Regulation for clarification).

The distance is measured from the permanent manure storage facility to the top of the bank, of surface water.

Minimum Distance Separation (MDS II) for Odours

The MDS formulas establish an appropriate distance separation between livestock barns, permanent manure storage facilities and neighbours. These are currently part of provincial land use policy. They are not a requirement of the regulation. Most municipalities have incorporated these guidelines into their zoning bylaws. In these cases, the MDS II distances will have to be met before a building permit is issued. The municipality can provide you with the necessary MDS II calculations based on information you supply.

Site Characterization

A professional engineer or geoscientist must complete a site characterization for a construction or expansion of a permanent liquid nutrient storage facility or a solid permanent nutrient storage facility ≥300 NUs without a concrete floor. The site characterization establishes the hydrogeologic characteristics of the soil and the depth to the groundwater or bedrock. The soil characterization may be done by a lab analysis of a soil sample, an on-site test, or, if the soil is very heavy, a visual assessment by a professional. The results of this investigation will determine the design criteria for a permanent manure storage facility.

This chart shows under which circumstances these options must be used.

	Soil Conditions Required Between the Tank Bottom and the Bedrock or Aquifer	Tank Design Details
1	• 1.0 m of hydraulically secure soil* or • 1.0 m of soil with more than 15% clay	• Unlined tank, unreinforced floor
2	• 0.5 m of hydraulically secure soil* or • 1.0 m of soil with at least 10% clay	• Unlined tank, reinforced floor
3	• 1.0 m of native undisturbed material or • 1.0 m of compacted granular material	• Lined tank, unreinforced floor
4	• 0.5 m of native undisturbed material • 0.5 m of compacted granular material	• Lined tank, reinforced floor

**one having a maximum saturated hydraulic conductivity of 1 x 10^{-8} metre per second. This is determined by a lab test of the soil. It is roughly equivalent to a soil with at least a 20% clay content.*

Reinforcing the floor or lining the excavation is costly. Farmers should also consider moving the storage to a more suitable location.

Construction Drawings

Detailed construction drawings of the manure storage (concrete, steel or earthen) and of liquid manure transfer systems are to be provided by a professional engineer. The regulation and incorporated protocol lists specific design requirements that must be met.

Storage Capacity

The Regulation requires a minimum of 240 days of nutrient storage capacity, which can be comprised of:

- the capacity of the storage, less an allowance for accumulated precipitation (for open-top structures) and a 0.3 m freeboard at the top
- temporary storage of manure in the field (solid manure only)
- off-site or off-farm storage capacity if it is identified in the NMS/P

The MSTOR computer program can determine the required manure storage volume. It is part of the NMAN program.

Options for periods less than 240 days are provided for situations described in the Regulation (e.g., NMS, NMP, broker, animals inside for part of year).

When expanding nutrient storage, farmers may decide to:

- add enough storage to take the expanded operation up to 240 days of storage as per the minimum requirement, or
- build larger (e.g., up to a full year of storage)

A larger tank gives more flexibility and options for spreading times. This can be an advantage under the following situations:

- **wet conditions in fall** – severely restrict spreading opportunities. When followed by a wet spring, this can lead to tanks overflowing when storage capacity is borderline.
- **light soils (e.g., sandy loam)** – as calculated in NMAN, the nitrogen index may require that spreading be delayed until cooler fall weather, in order to retard the conversion of ammonium to nitrate and reduce the risk of groundwater contamination. If this is the case, 240 days of storage may be insufficient.
- **circular manure tanks** – the extra storage can prove less costly, as a large economy of scale applies to circular manure tanks.

Consider whether the benefits of increased storage capacity outweigh the added capital cost.

Manure Transfer Systems

On phased-in farms, the pipes and the connectors used to drain pits and transfer the manure to long-term storage must now use gasketed fittings.

Manure Application Issues

There are several considerations that will affect the location of land available for manure application. A reduction in manure application rates may be caused by the buffer zones next to surface water or dug, drilled or municipal wells. The municipality may require additional setbacks to those required by the *NMA*.

Buffer Zones

A vegetated buffer zone of at least 3 m width must be established next to any top of bank of surface water such as a lake, pond, ditch or creek that supports aquatic-type plants. This does not apply to a grassed waterway or a roadside ditch that has no stream. Within 10 m of this buffer strip, the manure will have to be injected or incorporated within 24 hours unless there is a living crop or at least 30% crop residue.

Water Wells

Manure, non-agricultural source materials and fertilizers are not to be applied closer than the distances shown below:

Well Type	Setbacks for Ag. Source Materials	Setbacks for Non-Ag Source Materials	Setbacks for Commercial Fertilizer/Compost
Municipal well	100 m	100 m	100 m
Drilled well*	15 m	15 m	3 m
Other wells	30 m	90 m	3 m

** Drilled Well refers to a well with a minimum depth of 15 m, and a continuous watertight casing with a minimum depth of 6 m. Wells that meet these criteria are normally, but not necessarily, drilled.*

A Chicken Farm Example

This example is based on a farm operation that is building a new facility. The farm operator, Bill Smith, is planning to construct a new chicken broiler facility on his 50.6 ha (125 acre) farm. He has not carried out a farm animal operation on the property at any time prior to September 30, 2003, therefore this operation is phased-in by the requirement to have a NMS/P.

Summary of Farm Operation

- 50,000 chicken broilers, approximately 6 crops per year (9-week cycle), with a 2-3 week break between crops for clean-out
- new 85 ft x 265 ft two-storey barn
- growing cash crops on a 4 year rotation of corn, corn, soybean and winter wheat
- covered solid manure storage
- all feed purchased
- all lands owned
- will receive manure and a broker agreement will be in place

The NMS/P: Applicability of the *NMA*

The number of nutrient units (NU) on Bill's farm is determined by the number of farm animals that will be present on Bill's farm unit. His barn will have a capacity of 85 ft x 265 ft x 2 storeys = 45,050 sq. ft. He will be using the whole barn space for his broilers. For chicken broilers, one NU is the equivalent of 267 sq. ft. This means that Bill will have 168 NU (45,050/267) on his farm operation. As this is a new livestock facility and Bill will be land applying nutrients, Bill must complete a NMS and NMP. As this farm unit will now have nutrient units equal to or greater than 150 NU he must obtain an approved NMS/P from OMAF.

Completing the NMS and NMP

Bill will be required to complete a Nutrient Management Strategy (NMS) for the production facility and the storage of the manure and a Nutrient Management Plan (NMP) for the spreading of the manure and nutrients. The key to nutrient management is to balance the amount of nutrients being applied to the land with the amount of nutrients required by the crop. This will be a factor for determining the amount of land required for manure application.

Due to the size of the operation and time constraints, Bill decides to hire a consultant to complete his NMS/P. However, it is still Bill's responsibility to ensure that the plan is implemented appropriately and documented.

Municipal Requirements

Bill then meets with his municipal building inspector to discuss his building plans. He learns that there are a number of conditions that need to be met in order to obtain a building permit:

- Minimum Distance Separation II requirements
- Site characterization study for groundwater protection
- Siting restrictions for surface water protection
- Engineered plans
- Construction supervision and inspection

Minimum Distance Separation II

MDSI & MDSII are not requirements of the *NMA*. However, as in most municipalities in Ontario, the local zoning bylaw requires Bill to site his new barn according to the Minimum Distance Separation II formula. The municipal officials complete the calculations for Bill based on the information he supplied. The new barn must be kept a minimum of 230 m (755 ft) from the nearest neighbour's dwelling. The proposed site for the barn can meet all required MDS II requirements.

Engineered Plans and Construction Supervision

To obtain his building permit, Bill must have a set of engineered building plans. He has two options for obtaining these plans. Option one would be to hire a builder who has a set of engineered drawings that can be modified to meet Bill's needs. Option two would be to hire an engineer to design a building for him based on his concepts, then hire a contractor to construct the building. In this case, the cost of the plans will be included in the price of the building negotiated with the contractor. Regardless of the option Bill chooses, he will need to ensure that his building project meets the requirements set out in the Construction and Siting protocol.

Manure Storage Considerations

Site Characterization

The *NMA* requires an engineer or geoscientist to complete a site characterization of the soils and aquifer where they plan to construct or expand a solid nutrient storage facility that does not have a concrete floor, where the farm unit will have 300 or more NU or an increase in the capacity of the farm unit to more than 300 NU. This will determine what design parameters must be followed for the manure storage.

Bill has less than 300 NU on his farm unit and he is not planning to expand his capacity to 300 NU or more. This operation produces solid manure and the storage will have a cement floor therefore, Bill does not need to undertake a site characterization.

Storage Capacity

The type of manure produced on this poultry farm will be solid. There are several storage options for solid manure:

1. In-barn storage (chickens are in the barn for 9 weeks, hence there would be 9 weeks of storage in the bedding pack)
2. Temporary in-field storage
3. Permanent manure storage

A combination of all three of the above options must meet the minimum 240 days of storage required under the *Act*. Bill may want to have as much as 365 days of storage if he plans to apply manure only once a year.

NMP Spreading Restrictions

In reviewing his NMS/P with his consultant, Bill is informed of several restrictions that apply to his operation and will reduce the area of land available for manure application.

Buffer Zones

A 15 m (50 ft) setback is required from the drilled well located on the farm. No manure may be applied within this buffer zone.

As well, a permanent vegetative buffer zone of 3 m (10 ft) must be established next to the stream that is located near the woodlot at the back of the farm. No manure or commercial fertilizer may be applied in this 3 m (10 ft) setback (with the exception of commercial fertilizer applied to establish or maintain the buffer zone) and it must be kept in permanent vegetative cover. According to the NMAN program, no manure may be applied within 30.5 m (100 ft) of this surface water because the soils in Field 2 have elevated phosphorus levels. The 30.5 m (100 ft) includes the 3 m (10 ft) permanent vegetative area. The buffer zone or setback must be maintained along this watercourse because of the field slope beside the watercourse, the soil phosphorus (P) concentrations and the method of manure application proposed. The size of the setback, beyond the 3 m (10 ft) vegetative buffer zone, will vary with each NMP.

Method of Application

A 50,000-broiler operation on a 9-week cycle has to handle approximately 425 tons of solid manure per year. Due to a small land base, Bill will be able to use approximately half the manure generated on his own land. The remainder will be sold to a broker.

Bill applies 4 tons of manure per acre every other year to a corn crop and it costs approximately $3 per ton to spread the manure. To realize the maximum nutrient value from the manure, it should be spring applied and incorporated immediately. An estimate of the maximum nutrient value of the manure is $135 (after spreading costs have been subtracted) compared to application of commercial fertilizer. This will provide the maximum nutrient availability to the crop and thus reduce commercial fertilizer requirements. Depending on the time and method of application and the nutrient needs of the crop, there can be more than a $100 range in nutrient value from the manure. This assumes there is a crop need for the nutrients.

Poultry manure allows a portion of the organic nitrogen component to become available over several years and helps build the organic matter levels of the soil, thus contributing to overall soil health. Although no economic value has been given to the components of manure that help build organic matter levels, the benefits can be put into economic value for crops in high-stress years. For example, a field with good organic matter levels has higher moisture-holding capacity, which translates to better nutrient-carrying capacity to crop root systems. In dry periods, fields with lower organic matter levels show dry-weather stress more quickly. At the tasselling stage of crop growth, this can translate to significant yield loss.

If the management system requires a late summer or fall application of the manure to reduce spring workload and possible soil compaction, Bill should plant a cover crop to reduce the potential for nitrogen (N) loss through leaching. The NMP may also require lower application rates to further reduce the risk. Late fall applications after corn harvest are another option, although there is some risk of N loss over winter.

Bill recognizes the value of his poultry manure and plans to apply it prior to corn in the rotation. The application rate will be based on the NMP and the site characteristics within each field.

Over-application of nutrients and/or nutrients applied where they are not needed (i.e., nitrogen on a legume crop) decreases the value of manure and thus increases the cost of application. Manure, applied to fields with already excessive soil test levels, and/or applied to fields along with cash crop levels of commercial fertilizer, will cost money to apply. Bill should consider the value of manure and the cost associated with handling so he will maximize manure utilization.

Poultry Production System Changes

A number of management decisions that Bill may make can affect the nutrient profile of the manure produced on his farm. This in turn will impact his NMP, specifically the amount of land required for manure disposal.

Dietary or management adjustments that can influence the nutrient content or volume/dry matter (DM) content of manure need to be proven by a solid record of sample results before a NMS or NMP can be altered to take the adjustments into account. It may be worthwhile investigating the following options, as they may be beneficial even if the NMS/P does not immediately reflect the advantage:

- Providing sufficient nipple drinkers at the correct height, adjusted for bird size/height, can reduce water waste and improve bird growth rates.
- Using water meters can improve management of water usage in an operation and provide an indication of possible flock disease outbreak.
- Trying the ideal protein concept; balancing the dietary amino acids to ensure optimal growth rate.
- Optimizing barn temperature/ventilation rates for bird age/size to reduce over/under feeding.
- Using same-sex grow out of broilers improves the overall efficiency of the feed use and causes less stress on the birds, as each floor is shipped at the same time.
- Adjusting the feeders to reduce feed waste will reduce the volume and amount of nutrients in the manure.

Implications of the Nutrient Management Plan - A Summary

The following is intended to provide an overview of the changes occurring on this farm. It also provides a summary of the production implications of the nutrient management plan associated with this new chicken broiler facility.

BILL SMITH FARMS

This is a new Nutrient Management Strategy and Plan Application.

Applicant:

Bill Smith Farms — Bill Smith, R. R. #10, Clinton, ON N0E 1K0
Phone: 519-111-1234 911 Address: 12345

Bill Smith Farms is a family-owned broiler operation located in McKillop Township in Huron County. The family is building a new chicken broiler facility. A broker agreement will be used by this operation.

Property Description:

Concession 1, Lot 1, Municipality of Huron East (formerly McKillop Township), Huron County. 911 number 12345. Roll number 111.

Total Area: 50.6 ha (125 acres) Tillable Area: 38.8 ha (96 acres)
Number of Fields: 2

- Field 1: 19 ha (47 acres) tillable; slightly less than 18.8 ha (46.5 acres) is available for nutrient application.
  There is a setback from the farm's drilled well that results in 0.2 ha or one-half acre being unavailable for manure application.
- Field 2: 19.8 ha (49 acres) tillable; 18.6 ha (46 acres) available for nutrient application.
  There is a 30.5 m (100 ft) setback from the watercourse that runs the length 397 m (1300 ft) of the woodlot. This results in 1.2 ha (3 acres) being unavailable for manure application.

This is a manure generating and commercial fertilizer receiving property.

Area Summary:

Total Tillable Area:	38.8 ha (96 acres) tillable
Owned:	38.8 ha (96 acres)
Rented:	0 ha (0 acres)
Manure Agreement:	0 ha (0 acres)

Barns:

Existing Barn:	None
Proposed New Barn:	85 ft x 265 ft 2-storey barn

Manure Storage:

Existing:	None
Proposed:	Open-front, 3-walled, 65 ft wide x 65 ft long x 6 ft high concrete sidewall, roofed, manure storage that provides at least 240 days storage, including some storage within the barn itself while the birds are growing.

Livestock:

Existing:	None
Proposed:	50,000 chicken broilers, 9-week cycle (all in/all out), approximately 6 crops per year.

Cropping:

All lands will be in a four-year rotation of grain corn, grain corn, soybeans, winter wheat. The NMP requires that all fields be sampled as part of preparing the NMP and that the samples be analyzed by an OMAF-accredited laboratory. A good soil sampling program monitors soil nutrient levels and prevents over-application of nutrients. Appendix C indicates the soil lab test results for this operation. One test per every 10 ha (25 acres) is required.

Verification of actual crop yields is important as the amount of manure that may be applied is partially controlled by the actual yield achieved on a per field basis. Crop rotation records should be maintained, as different crops will result in different rates of manure application.

Manure Application and Analysis:

Regular manure analyses are recommended, however this operation would be permitted to use the NMAN default values. A good representative sample will allow for the correct nutrient credits to be used for maximum crop growth and prevent over application of manure and/or commercial fertilizer. Manure application on this operation will be by side slinger type spreader. The NMP will detail the volume and timing of manure applications that may be applied to each field.

Spreading Restrictions:

Establishment and maintenance of a buffer zone or setback along open ditch and creek areas to prevent manure and soil from entering these sensitive areas is a best management practice and a requirement under the *NMA*. A stream, 397 m (1300 ft) in length, flows along the edge of the woodlot in field 2 and a 30.5 m (100 ft) buffer must be maintained along this watercourse because of the field slope beside the watercourse, the soil P concentrations and the method of manure application proposed. No manure may be applied within this area. Included in the 30.5 m (100 ft) setback is a permanent 3 m (10 ft) vegetative buffer immediately adjacent to the watercourse.

Establishment and maintenance of appropriate setbacks to wells is also a best management practice and requirement under the Regulation. A drilled well exists on field 1, no manure may be applied within 15 m (50 ft) of this well.

Spreading restrictions associated with this plan are illustrated on Appendix B.

Broker Agreement:
Only half of the manure produced by this operation will be spread on the farm. The remaining manure will be sold through a broker agreement. Appendix E is an example of the broker agreement form that must be completed.

Contingency Plan:
Even with the best planning circumstances can change, requiring you to alter how you store, apply and handle your manure. A sample contingency plan for this operation can be found in Appendix D.

The *Nutrient Management Act, 2002,* requires farmers wanting to expand their existing operation or to build a new livestock barn that contains nutrient storage, to meet new permit and plan requirements. Know what is required under the *NMA*. Getting all the facts ahead of time can help prevent costly and unnecessary delays.

Farmers should have a thorough understanding of the NMS/P to implement their plan and maximize the agronomic and economic value of their manure. Regardless of who completes the NMS/P, the farm operator is responsible for implementation of the strategy and plan, and for monitoring of all activity regulated under the plan.

Appendices - Introduction

A selection of the most common forms that are part of a NMS/P are included in the Appendices. Appendices A and B are concept sketches of a Farm Unit Sketch and a Field Sketch. The sketches do not show all of the details that may be required for an approved sketch. Specific details required in a sketch can be found in the Nutrient Management Regulation 267/03, as amended, and the associated Nutrient Management Protocol, Parts 5 and 7. These items are also available at www.omaf.gov.on.ca. The following chart (Farmstead or Field Sketch Requirements) lists the items that may or may not be needed to complete the sketches.

The following items may or may not be needed as part of your Farmstead or Field Sketches. Refer to Regulation 267/03, as amended, and the associated Protocols to determine your sketch requirements.

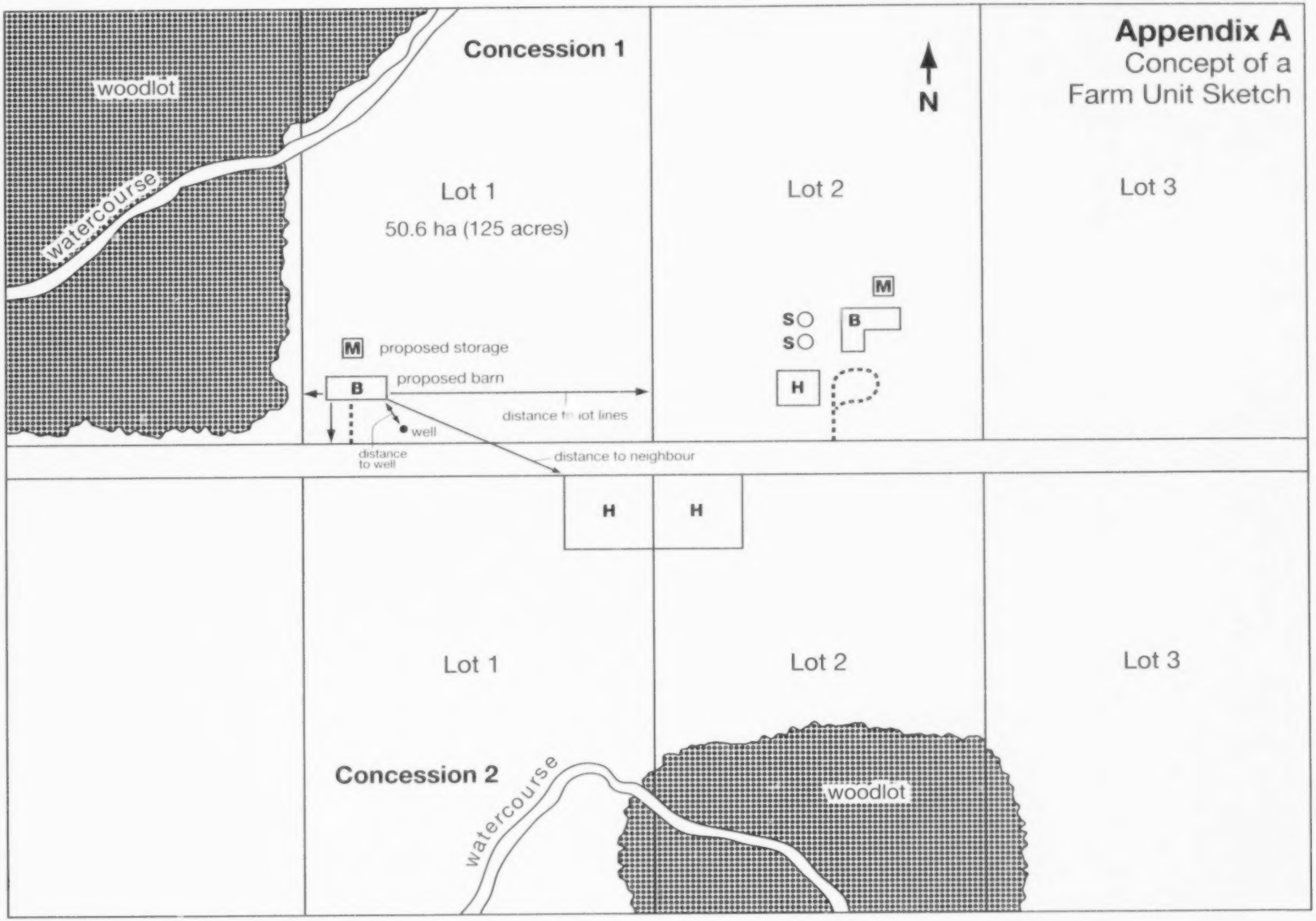
Farmstead Sketch

1. North direction arrow
2. Property identifier
3. Label whether the land is owned, controlled (rented or leased) or if there is an application agreement
4. Road names, municipal boundaries, neighbours and other local features
5. Permanent, temporary and proposed generating facilities
6. Permanent, temporary and proposed generating facilities and sites
7. Dimensions of all generating and storage facilities and sites
8. Distance between facilities and lot lines
9. Location of flow paths and physical barriers*
10. Location of wells (includes gas, oil, test and water wells)
11. Location of municipal wells
12. Location of tile inlets
13. Location of surface water
14. Location of other non-agricultural land uses

Field Sketch

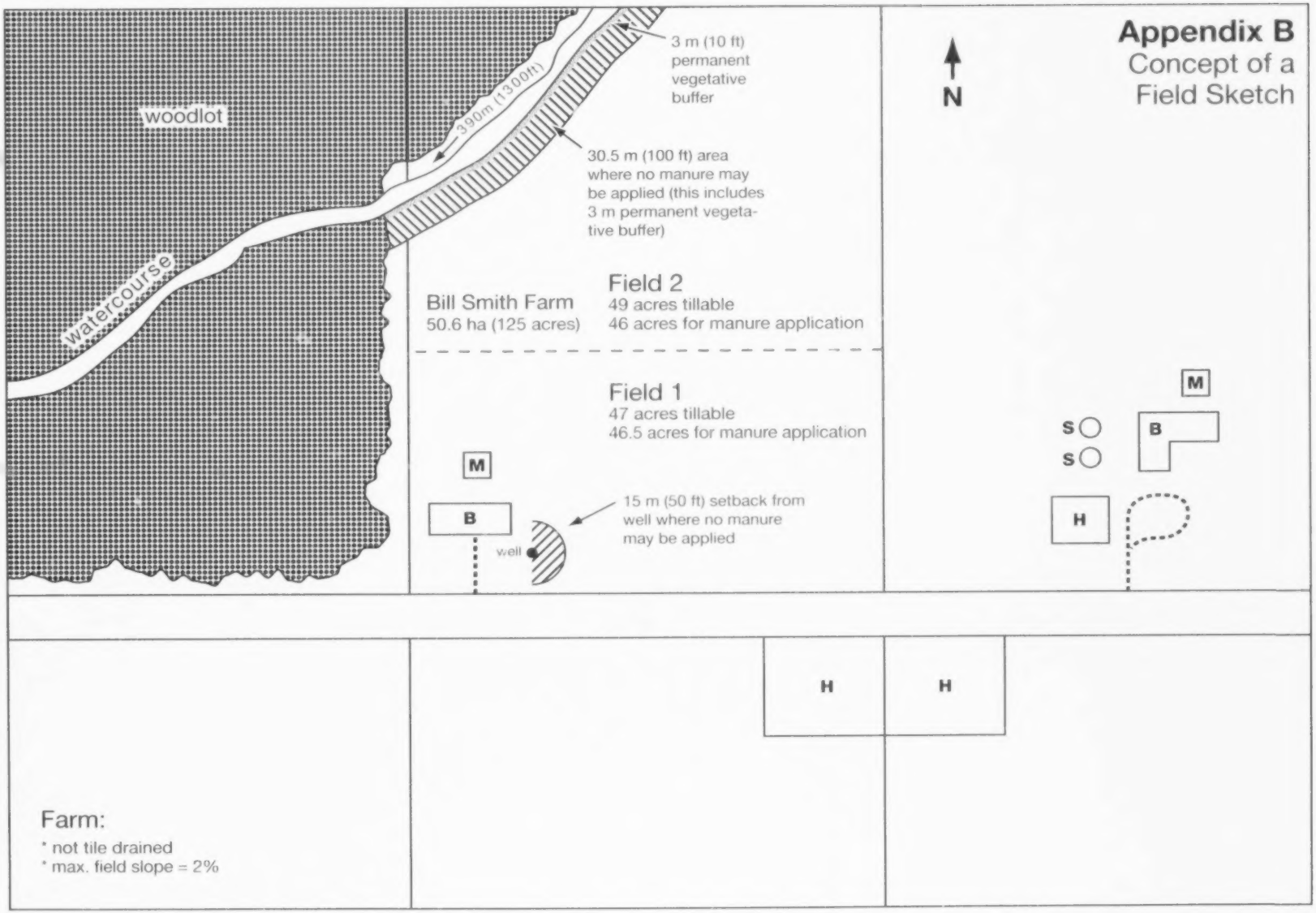
1. Field identifier (from Farm Unit declaration)
2. Section within a field that has more than one section
3. Identify whether tile drains exist
4. Location of tile inlets*
5. Location of tile outlets*
6. Location of surface water within 150 metres (492 ft.) of the field*
7. Location of non-agricultural land uses
8. Location of municipal wells within 100 metres (328 ft.) of a field boundary
9. Location of all other known wells within 90 metres (295 ft.) of the field boundary if the field is receiving biosolids
10. Location of all other known wells within 30 metres (98 ft.) of the field boundary if the field is only receiving agricultural source material
11. Setback distances required from all wells*
12. Minimum depth to saturated soil conditions
13. Maximum sustained field slope*
14. Maximum sustained field slopes within 150 metres (492 ft.) of the top of the bank of all surface water
15. Setback distances required from surface water established by the minimum separation distance and/or the phosphorus index
16. Location of all permanently vegetated buffer zones*

** Including these items as part of a sketch may facilitate the approval of your application by providing details required as part of compliance with Regulation 267/03, as amended.*



declared as part of farm unit

Appendices A and B are concept sketches of a Farm Unit Sketch and a Field Sketch. The sketches do not show all of the details which may be required for an approved sketch. Specific details required in a sketch can be found in the Nutrient Management Regulation 267/03, as amended and the associated Nutrient Management Protocol, Parts 5 and 7. These items are available at **www.omaf.gov.on.ca**.



Appendices A and B are concept sketches of a Farm Unit Sketch and a Field Sketch. The sketches do not show all of the details which may be required for an approved sketch. Specific details required in a sketch can be found in the Nutrient Management Regulation 267/03, as amended and the associated Nutrient Management Protocol, Parts 5 and 7. These items are available at **www.omaf.gov.on.ca**.

Soil-Ag
Lab Services
(An OMAF Accredited Lab)

Unit A - 10 Dirt Street
HOMETOWN, Ontario A0A 0A0

Soil Test Report

Date Submitted: May 20, 2004.
Report Date: April 1, 2004.

Customer	*Sample ID*	*Lab#*	*pH*	*BpH*	*Organic Matter %*	*NO_3-N (ppm)*	*$NaHCO_3$ Test Phosphorus (ppm)*	*Potassium (K) (ppm)*	*Magnesium (ppm)*	*Calcium (ppm)*
Smith	Home-F1	574	7.2		3.3		43	199	112	
Smith	Home-F1	575	6.8		3.4		47	200	135	
Smith	Home-F2	577	6.9		3.4		41	202	122	
Smith	Home-F2	578	7.1		3.4		48	198	132	

EMERGENCY CONTACT TELEPHONE NUMBERS:

Spills Action Centre		1-800-268-6060
Ministry of the Environment (Local Office)		1-222-333-4444
Backhoe Operator	Excavations Inc.	1-222-333-4444
Dump Truck Operator	Dumptrucks Ltd.	1-222-333-4444

ON-SITE EMERGENCY EQUIPMENT

Solid manure spreader
Tractor
Skidsteer loader

This contingency plan sets out possible actions that can be taken in the event that this Nutrient Management Strategy and Plan cannot be followed.

WEATHER OR EQUIPMENT CONDITIONS IMPEDING PLANNED STORAGE OR APPLICATION

Manure Application Change

- When the timing of a manure application must be changed, adjust the nutrient amounts to reflect the change in application timing.
- In making such changes, you must not exceed the maximum annual nutrient application rate or the maximum rate per application.
- The application rate must comply with the requirements of the Regulation.
- Adjust subsequent applications of nutrients to accommodate the change in timing of the nutrient application and record the change in your NMP.

Crop Change

- Nutrient amounts and formulation should be adjusted (where possible) to account for a change in designated crop.
- If the nutrients have already been applied, the amount and formulation should be adjusted for the next crop to be grown, where possible, to account for the previous crop change.

Commercial Fertilizer Material or Analysis Change

- Where the nutrient composition that is listed in the NMP is altered, the altered material or analysis should be reflected in the NMAN plan.
- Subsequent nutrient applications should reflect these changes to the original NMP.

MORE NUTRIENT THAN THE STORAGE DESIGN CAPACITY

In some cases, generally due to adverse weather conditions, the storage may not be sufficient to store all manure produced.

To overcome this problem, the preferred solution would be to land-apply the manure where doing so will not result in an adverse effect.

Options

- Alter your Nutrient Management Plan if the application rates are not already at the maximum and renew if required by the Regulation.
- Transfer the nutrient to an available storage facility with excess capacity (a Nutrient Transfer Agreement may be required).
- Work with your broker to take the excess.
- Obtain access to more land through ownership or by means of an Application Agreement or land rental.
- Transfer to a non-regulated farm, and document.
- Utilize temporary in-field storage.
- Use in-barn storage between crop clean outs to extend the capacity of the storage.

TO AVOID A SPILL YOU SHOULD:

- Calibrate your manure application equipment to apply at rates indicated in your NMP.
- Avoid spreading solid manure closer to a watercourse than indicated by your NMP.
- Do not apply manure on steep slopes and avoid spreading on snow or prior to rainfall.
- Do not apply manure within 30 m (100 ft) of a dug well or within 15 m (50 ft) of a drilled well.

IF A SPILL DOES OCCUR

- Immediately shut down cause of spill.
- Contain the material to minimize opportunity for material to move off site.
- Notify the Spills Action Centre.
- Clean up the spill and land apply the material in accordance with the nutrient management plan or return the material to storage.
- Re-evaluate manure handling procedures and the effectiveness of the contingency plan.

Ontario

15.4 Broker Agreement with Generator

Broker	
Name	
Certification Number	
And	
Generator	
Name	
Operation Identifier (if previously assigned by Ministry)	

This agreement, between the parties named above, is for the transfer of the prescribed material identified as:

Farm Animal Manure
Washwaters from Agricultural Operations
Runoff from Livestock Yards or Manure Storage Facilities
Organic Materials Produced by Intermediate Generators (i.e., Compost)
Biosolids (i.e., municipal sewage, pulp and paper sludge)

Description of operation where materials were generated:	
Proposed date(s) of transfer:	
Quantity transferred:	
Days of storage available by broker:	

The Parties to this Agreement Agree as Follows:

This agreement shall be in force for a minimum period of one (1) year commencing _____ and ending _____.

The terms of this agreement shall strictly apply to the present Broker. Should the Broker use the nutrient in a manner, which is demonstrated to cause environmental harm, the agreement ceases to apply.

Generator Name (print)	Signature	Date
Broker Name (print)	Signature	Date
Witness Name (print)	Signature	Date

Ontario

15.2 Nutrient Management Strategy or Plan Sign-off form

Contact Information:

Name of Operator:	
Address:	
Telephone:	
Operation Identifier (if previously assigned by Ministry):	

Notice of Collection:

Personal information provided in the application is collected under the authority of the *Nutrient Management Act, 2002, Ontario Regulation 267/03 s. 4.1(1)*. It will be used for the review, approval, enforcement and audit of the strategy or plan, as the case may be. The information may be made available to external experts contracted by OMAF for advice during review and approval or to the Ministry of the Environment for advice during review and approval or for enforcement purposes. A public record of approved plans may be made available to the public by publication in print or over the World Wide Web. Data from plans and strategies may be aggregated without personal identifiers and made available to researchers for evaluation of the program and other matters related to nutrient and environmental management that may be in the public interest. Questions about this collection should be directed to:

Manager, Approvals,
Nutrient Management Branch,
Ministry of Agriculture and Food,
1 Stone Road West, 3rd Floor NW
Guelph, ON N1G 3S4
Phone: 519-826-6368

Provision of False Information in this Application:

Any false or misleading information submitted by the applicant in this document may result in the invalidation of any approvals or permits granted, and prosecution in accordance to the provisions of the *Nutrient Management Act, 2002*.

Appendix F - Nutrient Management Strategy or Plan Certification Form

Ontario

Declaration:

Applicant declaration

I, _____[the applicant (farm unit operator or authorized agent)], certify

a. to the best of my knowledge, excluding unforeseen or uncontrollable circumstances, the information contained in this application dated _____ provides an accurate description of the existing and proposed operation over the time period covered by this plan or strategy,
b. that I understand that in the course of the administration of the Act, the ministry may provide the information contained in this application to external agents for review and analysis, and authorize the ministry to provide this information to its external agents, and authorize its external agents to collect this information from the ministry

and

I, _____ [the applicant],

authorize OR

do not authorize

[the individual who prepared this plan] _____to act as my agent for the purposes of obtaining approval for this application, and may provide the ministry, or its agents, any information required in the review of this application.

_____

Name (print) Signature Date

Declaration of Individual who prepared the plan

I, _____ [the individual who prepared this plan], hereby certify that based on relevant information provided in good faith and excluding unforeseen or uncontrollable circumstances, the recommendations contained in this application dated _____will, if implemented, result in acceptable management practices in accordance to the regulation and protocols under the *Nutrient Management Act, 2002*.

_____

Name (print) Signature Date

Acknowledgements

Special thanks to all those who have contributed to this publication by lending their expertise and resources.

Contributing Writers: Diane Spratt, Michael Payne, Kevin McKague, Robert Chambers, Christine Brown, Ontario Ministry of Agriculture and Food, and Franklin Kains, Consultant.

Technical Review: Dale McComb, Hugh Fraser and Richard Brunke, Ontario Ministry of Agriculture and Food, Wayne Currah, TRILLIUM Agronomics and Paul Leatherbarrow, Producer.

Editorial Co-ordinator: Betty Summerhayes and Arlene Robertson, Ontario Ministry of Agriculture and Food.

A listing of other publications related to the *Nutrient Management Act, 2002* and course information can be obtained from the OMAF website at **www.omaf.gov.on.ca** or by calling the Nutrient Management Information Line at 1-866-242-4460. For information or to obtain copies of this or any other ministry publication, please call 1-888-466-2372 from within Ontario or OMAF's TTY line at (519) 826-7402 for the hearing impaired; e-mail your requests to products@omaf.gov.on.ca or visit the OMAF website at www.omaf.gov.on.ca. Orders can be faxed to (519) 826-3633 or mailed to Government Information Centre, OMAF, 1 Stone Road West, Guelph, ON N1G 4Y2.

DISCLAIMER:
This publication reflects the opinions of the contributing writers and is based on the information available as of the date of publication. It is based on a fictional property and fictional situation. It should not be regarded as an exact model for a *Nutrient Management Plan*. This publication may be updated as required.

Notes

Contact OMAF for more information:

Nutrient Management Information Line:
1-866-242-4460

E-mail:
nman@omaf.gov.on.ca

Web site:
www.omaf.gov.on.ca

ISBN: 0-7794-6063-4
© Queen's Printer for Ontario, 2004
01-05-2M

Aussi disponible en français.

Ontario

Ontario

Démarrage d'une exploitation d'élevage dans le contexte de la Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs

Le cas d'une ferme avicole

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
Publication 821F

Démarrage d'une exploitation d'élevage dans le contexte de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* : le cas d'une ferme avicole

Introduction 2

Partie I : Incidence de la Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs sur les agriculteurs 3

Partie II : L'exemple d'une exploitation avicole 13

Partie III : Incidences de la stratégie et/ou du plan de gestion des éléments nutritifs – Résumé 18

Conclusion 21

Annexes

Introduction 22

A *Exemple de croquis d'unité agricole* 24

B *Exemple de croquis de champ et restrictions quant à l'épandage de fumier* 25

C *Résultats des analyses du sol en laboratoire* 26

D *Exemple de plan d'urgence concernant la gestion du fumier* 27

E *Convention entre le courtier et le producteur de fumier* 29

F *Formulaire d'approbation de la PGEN ou de la SGEN* 30

Remerciements 32

Introduction

Le présent document fait partie d'une série d'ouvrages sur les animaux d'élevage qui renseignent les agriculteurs sur les répercussions de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*. Cette loi a été adoptée en 2002, et son règlement d'application, le Règlement de l'Ontario 267/03, a été pris en 2003. La loi traite de la gestion des éléments nutritifs, y compris du fumier, de leur entreposage et de leur épandage sur les terres agricoles pour les cultures.

Pour obtenir des précisions ou une liste des documents de cette série, consulter le site Web du MAAO à **www.omaf.gov.on.ca** ou appeler la Ligne d'information sur la gestion des éléments nutritifs au 1 866 242-4460.

Pour des renseignements sur les lois et règlements provinciaux, consulter le site Lois et règlements de l'Ontario à **www.e-laws.gov.on.ca**.

Les renseignements contenus dans la présente brochure sont fictifs et ne sont fournis qu'en guise d'exemples.

Acronymes courants

La *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* a établi de nouveaux termes de plus en plus usités, qui sont généralement abrégés par souci de concision :

Distance minimale de séparation	DMS
Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs	*LGEN*
Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs, dispositions générales	Règl. de l'Ont. 267/03; le « règlement »
Plan de gestion des éléments nutritifs	PGEN
Stratégie de gestion des éléments nutritifs	SGEN
Unité nutritive	*UN*

Les agriculteurs qui veulent demander un permis de construire un bâtiment d'élevage ou une installation permanente d'entreposage du fumier et ceux qui ont une grande exploitation doivent se familiariser avec les textes de loi sur la gestion des éléments nutritifs qui ont été adoptés récemment. Dans la présente brochure, nous passons en revue deux documents importants, *la stratégie de gestion des éléments nutritifs* (SGEN) et le *plan de gestion des éléments nutritifs* (PGEN), ainsi que les exigences à respecter pour obtenir l'approbation de l'un ou l'autre de ces documents ou des deux. Une SGEN ou un PGEN approuvé aidera l'exploitant à gérer les éléments nutritifs en respectant l'environnement et de façon rentable. Il peut également être employé en vue d'obtenir un permis de construire pour l'aménagement d'une nouvelle installation d'entreposage des éléments nutritifs ou l'agrandissement d'une installation existante. Une bonne partie des exigences contenues dans le règlement n'entrent en vigueur qu'à partir du moment où l'agriculteur est tenu de disposer d'une SGEN ou d'un PGEN.

Unités nutritives et calendrier de conformité

Toutes les exploitations agricoles sont désormais visées par la LGEN. Le règlement comprend trois aspects qui s'appliquent à toutes les exploitations agricoles; les autres s'appliquent aux exploitations qui deviennent assujetties au règlement. Les dates de mise en œuvre du règlement varient selon la taille de l'exploitation mesurée en fonction du nombre d'unités nutritives (UN) produites. Une UN est la quantité de fumier dont la valeur fertilisante est équivalente à la moindre des valeurs suivantes : 43 kg d'azote ou 55 kg de phosphate. Les UN ont été créées en vue de permettre une comparaison pertinente de divers types d'éléments nutritifs, y compris les matières agricoles, non agricoles et commerciales. Une exploitation agricole est définie comme un bien-fonds qui ne peut être plus petit que les biens-fonds inscrits sur un même acte scellé qui répondent aux exigences de l'article 5 du règlement.

Le tableau ci-dessous donne des exemples du nombre d'animaux nécessaires pour constituer une UN. Ce tableau se trouve également dans le Règl. de l'Ont. 267/03, tel que modifié, dans le protocole de gestion des éléments nutritifs, partie 3, tableau 3.2.1.

Nombre d'animaux par UN dans les unités agricoles productrices de fumier

Type d'animal (compte tenu de la capacité d'accueil maximale d'un nouveau bâtiment d'élevage de l'unité agricole)	Nbre d'animaux par UN
Vaches laitières (gros gabarit, 1 200-1 400 lb, en lactation ou taries, p. ex. Holstein)	0,7
Génisses laitières (gros gabarit, 400-1 200 lb, p. ex. Holstein)	2,0
Veaux laitiers (gros gabarit, 100-400 lb, p. ex. Holstein)	6,0
* Vaches laitières (gros gabarit, 1 200-1 400 lb, en lactation ou taries [Holstein]; incluant veaux/génisses)	*0,55
Vaches laitières (gabarit moyen, 1 000-1 200 lb, en lactation ou taries, p. ex. Guernsey)	0,85
Génisses laitières (gabarit moyen, 325-1 000 lb, p. ex. Guernsey)	2,4
Veaux laitiers (gabarit moyen, 85-325 lb, p. ex. Guernsey)	7,0
* Vaches laitières (gabarit moyen, 1 000-1 200 lb, en lactation ou taries [Guernsey]; incluant veaux/génisses)	*0,66
Vaches laitières (petit gabarit, 800-1 000 lb, en lactation ou taries, p. ex. Jersey)	1,0
Génisses laitières (petit gabarit, 275-800 lb, p. ex. Jersey)	2,9
Veaux laitiers (petit gabarit, 65-275 lb, p. ex. Jersey)	8,5
* Vaches laitières (petit gabarit, 800-1 000 lb, en lactation ou taries [Jersey]; incluant veaux/génisses)	*0,77
Vaches de boucherie (y compris veaux non sevrés et génisses de relève)	1,0
Bovins finis (900-1 300 lb)	2,0
Bovins semi finis (575-900 lb)	3,0
Bovins à l'engrais (575-1 250 lb)	3,0
Truies d'élevage de sevrage précoce (en âge de produire, incluant porcelets jusqu'à 15 lb)	3,33
Porcelets en sevrage précoce (15-60 lb)	20,0
Truies d'élevage traditionnel (en âge de produire, incluant porcelets jusqu'à 60 lb)	2,5
Porcs à l'engrais (60-230 lb)	6,0
Chevaux, gros gabarit (poids adulte > 1 500 lb; incluant les poulains non sevrés)	0,7
Chevaux, gabarit moyen (poids adulte de 500 à 1 500 lb; incluant les poulains non sevrés)	1,0
Chevaux, petit gabarit (poids adulte < 500 lb, incluant les poulains non sevrés)	2,0
Poules pondeuses (après le stade poulette de 2,9 lb, jusqu'à la fin de la période de ponte à environ 3,75 lb)	150
Poulettes pondeuses de relève (poulettes d'un jour placées, élevées jusqu'à 2,9 lb)	500
Poulets à griller (surface au sol totale en pieds carrés, sans égard au cycle du contingent ni au poids de finition)	267 pi^2
Dindons à griller (dindonneaux/dindes/dindons) (surface au sol totale en pieds carrés, sans égard au poids de finition)	267 pi^2

Sujets reproducteurs de relève de type poulets à griller (poussins femelles et mâles, provenant du bâtiment de ponte)	300
Reproducteurs de poulets à griller (poules pondeuses et coqs, provenant du bâtiment d'élevage)	100
Ovins élevés pour la viande (brebis en âge de se reproduire; comprend les agneaux, les sujets de remplacement et les béliers)	8,0
Agneaux d'engraissement, de 70 à 125 lb	20,0
Ovins laitiers (brebis en âge de produire du lait; comprend les agneaux, les sujets de remplacement et les béliers)	6,0
Caprins laitiers (chèvres en âge de produire; comprend les chevreaux, les sujets de remplacement et les boucs)	8,0
Veaux de lait ou de grain	6,0
NOTA : Dans le cas des animaux qui ne sont pas mentionnés dans la liste précédente, on peut calculer le nombre d'animaux par unité nutritive de la manière suivante : - Déterminer le nombre d'animaux qui produiront la quantité d'éléments nutritifs dont la valeur fertilisante est équivalente à la moindre des valeurs suivantes, soit 43 kg d'azote ou 55 kg de phosphate en tant qu'éléments nutritifs. Il est possible d'obtenir de l'aide du personnel du MAAO pour effectuer ces calculs.	

**À noter que pour 100 Holstein en lactation et taries dans un troupeau d'une même unité agricole, on divise par 0,55 vache par UN pour obtenir 182 UN pour l'ensemble du troupeau incluant les veaux et les génisses. Si les animaux sont logés dans des unités agricoles séparées, on doit faire des calculs distincts en utilisant le nombre de vaches, de génisses ou de veaux par UN. En raison de l'arrondissement des nombres, il pourrait y avoir des écarts minimes avec le total des UN.*

Source : Protocole de gestion des éléments nutritifs, tableau 3-1.
Les UN sont fondées sur le nombre réels d'animaux producteurs de fumier et non sur la capacité du bâtiment.

Stratégie de gestion des éléments nutritifs et Plan de gestion des éléments nutritifs

La nouvelle loi se distingue par l'obligation qu'elle impose d'adopter une SGEN ou un PGEN.

La SGEN décrit la production, l'entreposage et la destination des éléments nutritifs produits. Elle consiste essentiellement pour l'agriculteur à préciser combien de fumier il produit, comment il l'entrepose et sa destination. Les personnes qui sont propriétaires d'une exploitation d'élevage régie par la LGEN ou en ont le contrôle doivent élaborer une SGEN dès que leur exploitation est assujettie à la LGEN.

Le PGEN détermine comment les éléments nutritifs produits (c'est-à-dire le fumier) seront épandus sur un bien-fonds particulier. Le PGEN optimise l'épandage d'éléments nutritifs sur les cultures et améliore la protection des eaux souterraines et de surface.

Toutes les exploitations d'élevage qui épandent du fumier sur un bien-fonds dont elles sont propriétaires ou dont elles ont le contrôle doivent présenter une SGEN et un PGEN une fois qu'elles seront assujetties à la LGEN.

Incidence de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* sur les agriculteurs

Le PGEN détermine le taux et les dates d'épandage du fumier en fonction de plusieurs facteurs :

- les concentrations d'éléments nutritifs dans le sol établies par analyse dans un laboratoire accrédité par le MAAO
- la teneur du fumier en éléments nutritifs établie par analyse ou selon des valeurs théoriques
- les cultures au cours des cinq prochaines années
- les cultures au cours de la dernière année
- le type de sol et la pente du bien-fonds
- les méthodes de travail du sol
- la méthode et les dates d'épandage du fumier
- les épandages de fumier au cours des trois dernières années
- la proximité d'eau de surface, y compris de puits

Contenu de la SGEN et du PGEN

La SGEN et le PGEN doivent contenir des renseignements sur l'exploitation et sa gestion. Leurs principaux éléments sont énumérés dans le tableau suivant; bon nombre d'entre eux se retrouvent dans les deux documents.

Catégorie	Composante	Requis dans un plan ou une stratégie (oui ou non)	
Information sur l'exploitation	Description de l'exploitation	Oui	Oui
	Conventions (p. ex., location, courtage)	Oui	Oui
Pour les unités agricoles	Formulaire « Déclaration d'unité agricole »	Oui	Oui
	Croquis de l'unité agricole	Oui	Oui
Inventaire et description des matières prescrites	Liste des matières prescrites (produites et reçues)	Oui	Oui
	Analyse des éléments nutritifs	Oui	Oui
Destination et entreposage	Destinations	Oui	Non
	Installations d'entreposag	Oui	Oui
Plan d'urgence	Plan d'urgence	Oui	Oui
Formulaire d'approbation	Formulaire d'approbation	Oui	Oui
Information sur les champs	Caractéristiques des champs	Non	Oui
	Croquis des champs	Non	Oui
	Échantillons et analyse de sol	Non	Oui
Information sur les cultures	Rotation et rendement des cultures	Non	Oui
	Méthodes de travail du sol	Non	Oui

Information sur l'épandage	Épandage d'engrais commerciaux	Non	Oui
	Épandages antérieurs de fumier (trois dernières années)	Non	Oui
	Épandage de matières prescrites	Non	Oui
	Bilan agronomique et prélèvement d'azote par les cultures	Non	Oui
	Indice-azote	Non	Oui
	Bilan agronomique et prélèvement de phosphore par les cultures	Non	Oui
	Indice-phosphore	Non	Oui
	Distances de retrait/limites d'épandage	Non	Oui
	Preuve de superficie suffisante	Non	Oui

Protocole de gestion des éléments nutritifs, tableau 4.4.1

Préparation de la SGEN et du PGEN

L'agriculteur peut préparer une SGEN ou un PGEN de deux façons : lui-même ou en faisant appel à un consultant agréé. La personne qui élabore le plan doit être titulaire d'un certificat de la province.

Pour élaborer sa SGEN ou son PGEN soi-même

Deux outils sont à la disposition de l'agriculteur qui veut préparer lui-même son PGEN.

- Programme NMAN — Logiciel conçu par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario (MAAO) qui contient toutes les formules et tous les calculs nécessaires pour élaborer une SGEN et un PGEN, à l'exception des croquis requis. Le programme NMAN est relativement simple, et le MAAO offre un cours de formation ainsi que du soutien technique.
- Manuel NMAN — Version sur papier des principaux éléments du programme NMAN. Le MAAO offre un cours de formation sur les notions théoriques et scientifiques pertinentes, et ce manuel pour utiliser cet outil. Le logiciel est plus complet pour certains aspects.

Pour élaborer une SGEN ou un PGEN complet à soumettre pour approbation, l'agriculteur aura besoin de quelques formules supplémentaires énumérées dans le tableau précédent (p. ex., formulaire « Déclaration d'unité agricole »).

L'agriculteur qui veut élaborer lui-même sa SGEN ou son PGEN doit obtenir l'un des certificats suivants :

Nom du certificat	Pour	Échéance
Certificat de planification à l'intention des exploitations agricoles	Nouvelles exploitations ≥ 150 UN et exploitations nécessitant une approbation (voir l'article 101) Exploitations en expansion ≥ 300 UN	31 déc. 2005

Certificat simplifié de planification à l'intention des exploitations agricoles	Nouvelles exploitations > 5 et < 150 UN qui n'ont pas besoin de faire approuver une SGEN ou un PGEN	31 déc. 2007

Pour obtenir une liste des cours nécessaires, avec les dates et les endroits où ils sont offerts, appeler la Ligne d'information sur les éléments nutritifs au 1 866 242-1300 ou consulter le site Web du MAAO à **www.omaf.gov.on.ca**.

Pour faire appel à un consultant

Bon nombre d'agriculteurs font appel à un consultant pour préparer leur SGEN et leur PGEN contre rémunération. Ce consultant doit être titulaire d'un certificat du MAAO. Pour obtenir une liste des consultants agréés, appeler la Ligne d'information sur les éléments nutritifs au 1 866 242-1300 ou consulter le site Web du MAAO à (**www.omaf.gov.on.ca**).

Les honoraires des consultants varient selon la complexité de la situation et la superficie. Les plans doivent être renouvelés tous les cinq ans..

Si l'un des événements mentionnés aux articles 22 et 26 du règlement se produit dans l'exploitation avant la fin de la période de cinq ans (p. ex., plus d'animaux d'élevage, moins d'acres disponibles pour l'épandage, nouveau système d'entreposage du fumier), la SGEN ou le PGEN doit être mis à jour. Les changements mineurs (p. ex., épandage à l'automne plutôt qu'au printemps) doivent être documentés; l'agriculteur doit mettre à jour aussitôt la SGEN ou le PGEN pour veiller à l'utilisation appropriée du fumier.

Quelle que soit la personne qui prépare la SGEN ou le PGEN, il incombe à l'agriculteur de mettre celui-ci en œuvre et de documenter toutes ses activités d'épandage d'éléments nutritifs.

Inclusion progressive

Les fermes d'élevage devront se conformer à la LGEN selon l'échéancier suivant :

Taille de l'exploitation (en UN)	Date d'application	SGEN ou PGEN requis pour	Approbation du MAAO requise
≤5	s.o.	s.o.	Non
Nouvelle exploitation > 5 et < 150	30 sept. 2003	se conformer à certains règlements municipaux	Non, mais le MAAO fera examiner les plans
Nouvelle exploitation ≥150	30 sept. 2003	se conformer au règlement	Oui
Exploitation en expansion ≥300	30 sept. 2003	se conformer au règlement	Oui
Exploitation existante ≥300	Juillet 2005	se conformer au règlement	Oui

Règl. de l'Ont. 267/03, tel que modifié, art. 11

Les agriculteurs devraient prévoir assez de temps pour la collecte de données, l'élaboration de la SGEN ou du PGEN, l'examen et l'approbation. Toute erreur peut entraîner le renvoi de la SGEN ou du PGEN pour correction ou éclaircissements et retarder ainsi le processus d'approbation. En outre, certaines municipalités pourraient exiger une SGEN ou un PGEN d'exploitations qui ne sont pas visées par le règlement. Il importe donc de se renseigner auprès de la municipalité concernant les exigences supplémentaires à respecter.

Permis de construire pour les exploitations visées par la LGEN

La LGEN énonce les critères à respecter pour la construction de nouvelles installations permanentes d'entreposage de fumier. Bien que la LGEN, le règlement et le protocole décrivent les critères à respecter pour obtenir un permis de construire pareille installation, la *Loi de 1992 sur le code du bâtiment* prévoit d'autres exigences.

Plans conçus et construction supervisée par un ingénieur

En vertu du règlement, lorsque l'exploitation doit établir une SGEN ou un PGEN, il faut demander l'autorisation de construire ou d'agrandir des installations permanentes d'entreposage du fumier, qu'il s'agisse d'installations externes ou de structures d'entreposage aménagées dans un bâtiment d'élevage. Aux termes du règlement, ces installations doivent être conçues par un ingénieur, qui doit également en superviser la construction. Sont soustraites à cette règle uniquement les installations d'entreposage de fumier solide dont la surface de plancher est inférieure à 600 m2 et dont les parois sont de moins de 1,0 m de hauteur. Pour obtenir un permis de construire une installation permanente d'entreposage de fumier liquide ou une installation permanente d'entreposage de fumier solide de 3 300 UN dépourvue d'un plancher de béton, l'ingénieur doit fournir un plan du site, un rapport d'étude géotechnique et des dessins d'exécution détaillés, et doit se charger de l'inspection pendant la construction.

Plan du site

Aux termes de la LGEN, une distance minimale doit séparer l'installation d'entreposage de fumier et diverses sources d'eau.

Distance minimale entre une installation d'entreposage et :	**Distance (mètres)**
un puits foré à la sondeuse (> 15 m de profondeur)	15
un puits municipal	100
d'autres puits (creusés, forés à la tarière)	30 (90 si l'installation sera employée pour l'entreposage de matières de source non agricole)
l'eau de surface	50 (mesurée le long de la voie d'écoulement)
les drains agricoles souterrains	15
une plaine inondable	Pas de bâtiment dans la limite de la zone inondable par une crue à récurrence de 100 ans*

* *À moins qu'un permis n'ait été obtenu en vertu de l'article 28 de la Loi sur les offices de protection de la nature.*

L'eau de surface comprend les étangs, terres humides, lacs, rivières, ruisseaux ou chenaux artificiels où poussent des plantes aquatiques. Les voies d'eau gazonnées servant au contrôle de l'érosion ne sont pas considérées comme des voies d'eau de surface [pour des éclaircissements, consulter les paragraphes 2 (1) et (2) du règlement].

La distance est mesurée à partir de l'installation d'entreposage jusqu'au sommet de la berge.

Distance minimale de séparation (DMS II) pour les odeurs

Les formules de DMS établissent une distance de séparation appropriée entre les bâtiments d'élevage et les installations permanentes d'entreposage de fumier d'une part et les voisins d'autre part. Ces formules font partie actuellement d'une politique provinciale d'utilisation du sol et ne sont pas contenues dans le règlement. La plupart des municipalités les ont intégrées dans leurs règlements de zonage; les DMS II doivent alors être respectées avant que le permis de construire ne soit délivré. La municipalité peut fournir à l'agriculteur les DMS II calculées d'après des renseignements donnés par ce dernier.

Caractérisation de site

Un ingénieur ou un géoscientifique doit effectuer la caractérisation du site où doit être construite ou agrandie une installation permanente d'entreposage de fumier liquide ou une installation permanente d'entreposage de fumier solide de 3 300 UN dépourvue d'un plancher de béton. Cette tâche consiste à déterminer les caractéristiques hydrologiques du sol ainsi que la profondeur des eaux souterraines ou du substratum rocheux. La caractérisation du sol peut être obtenue par l'analyse en laboratoire d'un échantillon de sol, lors d'un essai sur le terrain ou, si le sol est très fin, par une évaluation visuelle de la part d'un spécialiste. Le résultat permettra de déterminer les critères de conception de l'installation permanente d'entreposage de fumier.

Le tableau suivant décrit les critères de conception qui s'appliquent à diverses circonstances.

	État du sol requis entre le fond du réservoir et les eaux souterraines ou le substratum rocheux	**Critères de conception**
1	• 1 m de sol sûr en termes de conductivité hydraulique* ou • 1 m de sol contenant plus de 15 % d'argile	• Pas de revêtement, plancher non renforcé
2	• 0,5 m de sol sûr en termes de conductivité hydraulique* ou • 1 m de sol contenant au moins 10 % d'argile	• Pas de revêtement, plancher renforcé
3	• 1 m de sol d'origine non remanié ou • 1 m de matériau granulaire compacté	• Revêtement, plancher non renforcé
4	• 0,5 m de sol d'origine non remanié • 0,5 m de matériau granulaire compacté	• Revêtement, plancher renforcé

**C'est-à-dire ayant une conductivité hydraulique maximale de 1 × 10-8 mètre par seconde, d'après un test en laboratoire, ce qui équivaut grossièrement à un sol ayant une teneur en argile d'au moins 20 %.*

Il est coûteux de renforcer le plancher ou d'installer un revêtement; dans ce cas, l'agriculteur devrait envisager de trouver un meilleur emplacement.

Dessins d'exécution

Un ingénieur doit fournir des dessins d'exécution détaillés des installations d'entreposage de fumier (faits de béton, d'acier ou de terre) et des systèmes de transfert de fumier liquide. Le règlement et le protocole qu'il prévoit énumèrent les exigences de conception à respecter.

Capacité d'entreposage

La LGEN impose une capacité d'entreposage de fumier d'au moins 240 jours, en tenant compte des facteurs suivants :

- la capacité de l'installation d'entreposage, moins les précipitations accumulées (pour les installations à ciel ouvert) et un franc-bord de 0,3 m;
- l'entreposage temporaire de fumier sur le terrain (fumier solide seulement);
- la capacité d'entreposage hors du site ou de l'exploitation si elle est prévue dans la SGEN ou le PGEN.

Le programme MSTOR, qui fait partie du programme NMAN, peut déterminer le volume requis d'entreposage.

Des périodes de moins de 240 jours sont permises dans les situations décrites dans le règlement (p. ex., SGEN, PGEN, courtier, animaux gardés à l'intérieur pendant une partie de l'année).

Au moment d'agrandir son installation d'entreposage, l'agriculteur doit choisir l'une ou l'autre des possibilités suivantes :

- ajouter une capacité suffisante pour atteindre 240 jours d'entreposage conformément aux exigences minimales;
- construire une installation plus grande (p. ex., ayant une capacité pouvant aller jusqu'à un an d'entreposage).

Un réservoir plus grand confère plus de souplesse, notamment quant aux dates d'épandage, ce qui se révélerait avantageux dans les situations suivantes :

- **Automne pluvieux** - Les occasions d'épandage sont alors considérablement limitées. Si le printemps suivant est également pluvieux, les réservoirs peuvent déborder lorsque leur capacité est à peine suffisante.
- **Sols légers (p. ex., loam sableux)** - Selon les calculs du programme NMAN, l'indice-azote peut nécessiter le report de l'épandage à l'automne, par temps plus frais, afin de retarder la transformation de l'ammoniaque en nitrate et de réduire le risque de contamination des eaux souterraines. En l'occurrence, une capacité de 240 jours d'entreposage pourrait être insuffisante.
- **Réservoirs circulaires** - La capacité supplémentaire pourrait se révéler moins coûteuse, car ces citernes permettent des économies d'échelle importantes.

Il y a lieu de déterminer si les avantages d'une durée d'entreposage plus longue compensent les coûts d'immobilisations supplémentaires.

Systèmes de transfert de fumier

Dans les exploitations assujetties à la LGEN, les tuyaux et raccords utilisés pour drainer les fosses et transférer le fumier vers une installation d'entreposage de longue durée doivent être munis désormais de joints d'étanchéité.

Questions relatives à l'épandage de fumier

Plusieurs restrictions s'appliquent aux terrains qui peuvent recevoir du fumier. En raison des zones tampons situées en bordure de l'eau de surface, de puits creusés ou forés à la sondeuse ou de puits municipaux, il pourrait y avoir une baisse du taux d'épandage du fumier. En outre, la municipalité pourrait avoir des exigences supplémentaires concernant les distances de retrait qui ne sont pas prévues dans la LGEN.

Zones tampons

Il est obligatoire d'aménager une zone tampon de végétation d'une largeur d'au moins 3 m le long des eaux de surface comme les lacs, étangs, fossés et ruisseaux où poussent des plantes aquatiques. Font exception à cette règle les voies d'eau gazonnées et les fossés en bordure de chemin où l'eau ne circule pas. Sur une largeur de 10 m en bordure de la zone tampon de végétation, le fumier devra être injecté ou incorporé dans les 24 heures, sauf si le bien-fonds est recouvert d'une culture vivante ou si au moins 30 p. 100 de sa surface est recouverte de résidus de culture.

Puits d'eau

Il ne faut pas épandre de fumier, de matières de source non agricole et d'engrais à des distances inférieures à celles qui figurent dans le tableau suivant :

Type de puits	Matières de source agricole (m)	Matières de source non agricole (m)	Engrais commercial ou compost (m)
Puits municipal	100	100	100
Puits foré à la sondeuse*	15	15	3
Autre type de puits	30	90	3

**Un « puits foré à la sondeuse » désigne un puits d'une profondeur minimale de 15 mètres et doté d'un tubage étanche jusqu'à une profondeur minimale de six mètres sous le niveau du sol. Les puits qui répondent à ces critères sont généralement, mais pas nécessairement, forés à la sondeuse.*

L'exemple suivant illustre le cas d'une exploitation agricole qui construit un nouveau poulailler. *Paul Baron, l'exploitant, projette* d'implanter sur sa ferme de 50,6 ha (125 acres) un nouveau poulailler où il élèvera des poulets à griller. Jusqu'au 30 septembre 2003, il n'y avait pas d'animaux d'élevage sur la ferme de Paul Baron. Par conséquent, la future exploitation avicole tombera dans le champ d'application de la Loi sur la gestion des éléments nutritifs (LGEN) et devra faire l'objet d'une SGEN et d'un PGEN.

Profil de l'exploitation

- Environ 6 lots de 50 000 poulets à griller par an (cycle de 9 semaines), avec un vide sanitaire de 2-3 semaines entre chaque lot
- poulailler de 85 pieds sur 265 pieds comportant deux niveaux
- sur les terres, rotation maïs, maïs, soya et blé d'automne, sur quatre ans
- fosse à fumier solide couverte
- l'exploitant achète tous les aliments à l'extérieu
- toutes les terres appartiennent en propre à l'exploitant
- l'exploitant épandra une partie du fumier sur ses terres et cèdera l'autre partie à un courtier

Une SGEN et/ou un PGEN sont-ils requis par la LGEN?

Le nombre d'unités nutritives (UN) qui seront produites sur la ferme de Paul Baron est fonction du nombre d'animaux qui y seront élevés. Le poulailler mesurera 85 pi sur 265 pi et comportera deux niveaux, sa capacité sera donc de 45 050 pi2. La totalité de cet espace sera utilisée pour élever des poulets à griller. Dans le cas des poulets à griller, une UN correspond à 267 pi2. Par conséquent, la ferme de Paul Baron produira 168 UN (45 050 divisé par 267). En raison du fait que l'élevage est nouveau et que des éléments nutritifs seront épandus sur ses terres, Paul Baron est tenu par la Loi de préparer une SGEN et un PGEN. Étant donné que son unité agricole produira un nombre d'UN égal ou supérieur à 150 UN, la SGEN et le PGEN devront être approuvés par le MAAO.

Préparation de la SGEN et du PGEN

Paul Baron devra préparer une stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN) pour son poulailler et sa structure d'entreposage du fumier. Il devra en outre préparer un plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) parce qu'il épand du fumier et des éléments nutritifs sur ses terres. La gestion des éléments nutritifs consiste fondamentalement à faire correspondre les quantités d'éléments nutritifs que l'on épand avec les quantités dont les cultures ont besoin. Ce facteur entre en jeu dans la détermination de la superficie nécessaire pour épandre le fumier.

À cause de l'envergure du poulailler et des contraintes de temps, Paul Baron décide de retenir les services d'un consultant pour préparer sa SGEN et son PGEN. Mais le fait qu'il s'adresse à un consultant ne diminuera en rien sa responsabilité pour ce qui est de la mise en oeuvre du plan et de la tenue des registres.

Exigences de la municipalité

Paul Baron prend ensuite rendez-vous avec l'inspecteur des bâtiments municipal pour lui exposer ses projets de construction. L'inspecteur lui indique les différentes conditions qu'il devra remplir pour obtenir son permis de construire :

L'exemple d'une exploitation avicole

- Les distances minimales de séparation (DMS II) à respecter
- L'étude de caractérisation de site pour la protection des eaux souterraines
- Les restrictions s'appliquant au choix de l'emplacement et qui visent à protéger l'eau de surface
- La présentation de plans établis par un ingénieur
- La supervision et l'inspection de la construction

Les distances minimales de séparation (DMS II)

La LGEN n'impose pas de DMS I et II. Par contre, comme dans la plupart des municipalités de l'Ontario, le règlement municipal de zonage oblige Paul Baron à choisir l'emplacement de son nouveau poulailler en utilisant les formules de calcul des DMS II (distances minimales de séparation II). Après calcul de ces distances de séparation en fonction des renseignements fournis par Paul Baron, les agents municipaux déterminent que le nouvel élevage doit être éloigné d'au moins 230 mètres (755 pi) de la maison d'habitation du voisin le plus proche. L'emplacement retenu par Paul Baron pour la construction de son poulailler s'avère donc respecter toutes les DMS II.

Plans conçus par un ingénieur et construction supervisée

Pour obtenir son permis de construire, Paul Baron doit soumettre à sa municipalité un jeu de plans établis par un ingénieur. Pour préparer ses plans, il a le choix entre deux options : La première consiste à s'adresser à un entrepreneur en construction qui a un jeu de plans établis par un ingénieur et de faire modifier ces plans en fonction de ses besoins. La deuxième option consiste à confier à un ingénieur le soin de faire des plans selon ses propres spécifications, puis à demander à un entrepreneur de construire le poulailler. Dans ce dernier cas, le coût des plans sera inclus dans le prix de construction négocié avec l'entrepreneur. Toutefois, quelle que soit l'option choisie, Paul Baron devra s'assurer que son projet respecte les exigences formulées dans le Protocole de sélection d'un site et de construction.

Conditions relatives à l'entreposage du fumier

Caractérisation du site

La LGEN exige qu'un ingénieur ou un géoscientifique procède à une étude de caractérisation du sol et de l'aquifère à l'endroit où un agriculteur projette de construire ou d'agrandir une installation d'entreposage de fumier solide qui n'aura pas de sol en béton, lorsque l'unité agricole produira 300 UN ou plus, ou lorsque l'agrandissement fait passer la capacité de l'unité agricole à plus de 300 UN. L'étude de caractérisation permettra d'établir les paramètres qui devront être utilisés pour construire la structure d'entreposage de fumier.

Paul Baron produira moins de 300 UN sur son unité agricole et il n'a pas en projet de l'agrandir pour la faire passer à 300 UN ou plus. Cette exploitation produit de fumier solide et la structure d'entreposage aura un sol en béton. Par conséquent, Paul Baron est dispensé de l'étude de caractérisation du site.

Capacité d'entreposage

Le futur poulailler produira du fumier solide. Il y a plusieurs méthodes d'entreposage de fumier solide :

1. Entreposage dans le poulailler même (chaque lot de poulets reste dans le poulailler pendant 9 semaines, la litière accumulée représente donc 9 semaines d'entreposage)
2. Entreposage temporaire sur un champ
3. Entreposage dans une structure permanente

En combinant les trois méthodes ci-dessus, Paul Baron a la capacité d'entreposer au moins 240 jours de fumier, soit la capacité minimum exigée par la LGEN. Il peut choisir d'augmenter cette capacité d'entreposage jusqu'à 365 jours, s'il projette d'épandre seulement une fois par an.

Restrictions visant l'épandage de fumier

Lorsqu'il passe en revue sa SGEN et son PGEN avec son consultant, Paul Baron se rend compte que plusieurs caractéristiques de sa ferme l'obligent à restreindre l'épandage en réduisant la superficie disponible pour recevoir du fumier.

Zones tampons

Paul Baron n'a pas le droit d'épandre du fumier dans un rayon de 15 m (50 pi) autour du puits foré qui se trouve sur l'exploitation agricole

Une zone tampon de végétation permanente d'au moins 3 m (10 pi) de largeur doit être aménagée le long du cours d'eau qui passe près du terrain boisé situé à l'arrière de la ferme. Il est interdit d'épandre du fumier ou de l'engrais commercial sur cette zone tampon qui doit être constamment couverte par de la végétation (à l'exception de l'engrais commercial destiné à établir ou à maintenir la végétation). Conformément aux calculs du programme NMAN, il est interdit d'épandre du fumier à moins de 30,5 m (100 pi) du cours d'eau parce que les sols du champ 2 présentent des concentrations élevées de phosphore. La zone de 30,5m (100 pi) inclut la zone tampon de végétation permanente. La zone tampon (ou distance de retrait) doit être maintenue le long de ce cours d'eau à cause de la pente du champ à proximité du cours d'eau, des concentrations de phosphore (P) et des modalités d'épandage de fumier. La distance sur laquelle il ne faut pas épandre de fumier (au-delà de la zone tampon de végétation de 3 m (10 pi)) varie pour chaque PGEN.

Modalités des épandages

Un poulailler où six lots de 50 000 poulets se succèdent par cycle de 9 semaines produit environ 425 tonnes de fumier solide par an. À cause de la petite superficie de son exploitation, Paul Baron pourra épandre sur ses propres terres environ la moitié de ce fumier. L'autre moitié sera vendue à un courtier.

Paul Baron épand du fumier à raison de 4 tonnes de fumier à l'acre une année sur deux avant de semer son maïs et ses frais d'épandage sont de 3 dollars par tonne de fumier. Pour tirer le maximum de la valeur nutritive du fumier, un épandage au printemps avec enfouissement immédiat est recommandé. Quand il est utilisé de façon optimale, le fumier a une valeur nutritive qui est estimée à 135 dollars (une fois déduits les coûts d'épandage), en comparaison

avec un épandage d'engrais commercial. La culture reçoit un maximum d'éléments nutritifs disponibles et les besoins en engrais commercial sont réduits d'autant. Selon le moment de l'année et la méthode d'épandage et selon les besoins nutritifs de la culture, la valeur nutritive du fumier peut varier de plus de 100 dollars. Ces estimations reposent sur l'hypothèse que les champs sont mis en culture.

L'épandage de fumier de volaille est intéressant à deux points de vue. Il apporte de l'azote organique dont une partie devient disponible pour les cultures sur plusieurs années et il contribue à élever les teneurs en matière organique du sol, ce qui est bon pour la santé globale du sol. On ne peut pas donner de valeur économique aux constituants du fumier qui contribuent à enrichir le sol en matière organique, mais on peut chiffrer l'augmentation du rendement qu'ils permettent durant les années où les cultures subissent des stress importants. Par exemple, un champ qui contient suffisamment de matière organique a une plus grande capacité de rétention de l'eau, l'humidité du sol permet aux systèmes racinaires de la culture de puiser davantage d'éléments nutritifs et de les diffuser dans la plante. Dans les champs qui sont pauvres en matière organique, les cultures manifestent plus rapidement des signes de stress hydrique pendant une sécheresse. Chez le maïs, un manque d'eau au stade de la floraison mâle peut provoquer une nette diminution du rendement.

Si son système de gestion l'oblige à épandre le fumier à la fin de l'été ou à l'automne pour réduire la charge de travail au printemps et le risque de compacter le sol, Paul Baron aura intérêt à semer une culture couvre-sol pour réduire le risque de lessivage de l'azote (N). Le PGEN peut aussi exiger une réduction du taux d'épandage du fumier pour réduire encore plus ce risque. L'épandage de fumier à la fin de l'automne après la récolte du maïs est une autre option, mais au prix d'une certaine perte d'azote (N) durant l'hiver.

Paul Baron est conscient de la valeur du fumier de volaille et il projette d'en épandre avant les cultures de maïs de sa rotation. Le taux d'application sera établi en fonction du PGEN et des caractéristiques agronomiques de chaque champ.

Lorsque des éléments nutritifs sont épandus en quantités excessives et/ou sur des terres où ils ne seront pas assimilés par la culture (par exemple, de l'azote épandu sur une légumineuse), la valeur du fumier se trouve diminuée et les frais d'épandage augmentés. L'épandage de fumier sur des champs qui contiennent déjà trop d'éléments nutritifs et/ou qui reçoivent également un engrais commercial à pleine dose pour la culture est une opération qui coûte de l'argent. Paul Baron doit tenir compte de la valeur du fumier et du coût de sa manutention s'il veut tirer le meilleur parti possible de ce matériau.

Changements apportés au système de production avicole

Paul Baron pourra être amené à prendre des décisions de gestion qui se répercuteront sur la composition du fumier produit par ses poulets. Quand la composition du fumier change, le PGEN doit être modifié en conséquence, le principal aspect touché étant la superficie requise pour l'élimination du fumier.

S'il modifie la gestion de son poulailler ou la ration de ses poulets de telle sorte que cela modifie le volume de fumier produit, les teneurs en éléments nutritifs ou la teneur en matière organique du fumier, l'éleveur doit se fonder sur des résultats d'analyse constants de plusieurs échantillons de son fumier avant de rajuster sa SGEN et son PGEN. Les mesures de gestion évoquées ci-dessous méritent d'être envisagées par Paul Baron, car elles peuvent améliorer la production, même si leurs répercussions ne se voient pas immédiatement dans la SGEN et le PGEN :

- installer suffisamment de distributeurs d'eau goutte-à-goutte et régler leur hauteur à mesure que les oiseaux se développent, de façon à réduire le gaspillage d'eau et à améliorer le taux de croissance;
- installer des compteurs d'eau, de façon à se baser sur les quantités d'eau consommées pour améliorer la gestion de l'eau dans le poulailler et détecter plus rapidement un début de foyer de maladie;
- viser le concept du profil protéique idéal; faire en sorte que le profil des acides aminés de la ration soit équilibré, de façon à optimiser le taux de croissance;
- régler la température/taux de ventilation au niveau optimal selon l'âge/poids des poulets, de façon à éviter que les oiseaux consomment trop/pas assez d'aliment;
- acheter des poussins de même sexe, de façon à améliorer l'indice de conversion alimentaire global et à sortir tous les poulets en une seule fois, ce qui diminue le stress;
- régler les distributeurs d'aliments de façon à réduire le gaspillage, ce qui réduit le volume de fumier et ses teneurs en éléments nutritifs.

Incidence du plan de gestion des éléments nutritifs – Résumé

Les pages qui suivent présentent un aperçu global des changements qui se produiront au niveau de la production de la ferme utilisée ici comme exemple. Elles résument également la façon dont le plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) associé au nouveau poulailler influera sur l'exploitation de l'unité agricole.

FERME AVICOLE PAUL BARON

Il s'agit ici d'une demande d'approbation d'une nouvelle stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN) et d'un nouveau plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN).

Auteur de la demande :

Ferme avicole Paul Baron Ltée — Paul Baron, R. R. 10, Clinton (ONT.) N0E 1K0
Téléphone : (519)111-1234 Numéro 911 : 12345

La Ferme avicole Paul Baron Ltée est une ferme familiale consacrée à l'élevage de poulets à griller, qui est située dans le canton de McKillop du comté de Huron. La famille Paul Baron est en train de construire un nouveau poulailler de poulets à griller. Elle signera une convention d'épandage avec un courtier.

Description du bien-fonds :

Concession 1, lot 1, municipalité de Huron Est (anciennement canton de McKillop), comité de Huron. Numéro 911 : 12345. Numéro de rôle : 111.

Superficie totale : 50,6 ha (125 acres) Surface cultivable : 38,8 ha (96 acres)
Nombre de champs : 2

- Champ 1 : 19 ha (47 acres) cultivables; la surface utilisable pour l'épandage d'éléments nutritifs est légèrement inférieure à 18,8 ha (46,5 acres). En raison de la distance de retrait à respecter autour du puits foré qui s'y trouve, la surface sur laquelle du fumier ne peut pas être épandu est de 0,2 ha (la moitié d'un acre).

- Champ 2 : 19,8 ha (49 acres) cultivables; 18,6 ha (46 acres) utilisables pour l'épandage. Il faut respecter une distance de retrait de 30,5 mètres (100 pi) le long du cours d'eau qui borde le terrain boisé sur une longueur de 397 m (1300 pi). La superficie qui ne peut pas recevoir de fumier est de 1,2 ha (3 acres).

La future exploitation produira du fumier et recevra de l'engrais commercial.

Résumé concernant les superficies :

Superficie cultivable totale :	38,8 ha (96 acres)
Superficie appartenant à l'exploitation :	38,8 ha (96 acres)
Superficie louée :	0 ha (0 acre)
Superficie visée par une convention d'épandage :	0 ha (0 acre)

Bâtiments d'élevage :

Bâtiment existant : Aucun
Futur poulailler : Bâtiment de 85 pi sur 265 pi, à deux niveaux

Structures d'entreposage du fumier :

Structure existante : Aucune

Structure future : Installation ouverte sur un côté, entourée par trois murs de béton, mesurant 65 pi de large sur 65 pi de long sur 6 pi de hauteur, qui pourra entreposer le fumier d'au minimum 240 jours de production, y compris une certaine capacité d'entreposage dans le poulailler lui-même.

Animaux d'élevage :

Nombre d'animaux actuel : aucun

Nombre d'animaux futur : 50 000 poulets, cycle de 9 semaines (par lot avec vide sanitaire), environ 6 lots de poulets par an.

Cultures :

Une rotation culturale de 4 ans sera pratiquée dans tous les champs avec : maïs-grain, maïs-grain, soya, blé d'automne. En vue de préparer le PGEN, il est obligatoire de prélever un échantillon dans chaque champ et de les faire analyser par un laboratoire accrédité par le MAAO. Un bon programme d'échantillonnage du sol permet de surveiller les concentrations en éléments nutritifs du sol et d'éviter d'apporter trop d'éléments nutritifs. L'annexe C indique les résultats des analyses de sol qui ont été effectuées par un laboratoire pour cette exploitation. Le règlement impose de faire une analyse par 10 ha (25 acres) de superficie.

Il est important de vérifier les rendements culturaux effectivement obtenus, car la quantité de fumier qui peut être épandu dépend partiellement du rendement réel réalisé dans chaque champ. Il est recommandé de tenir des registres sur la rotation culturale, car différentes cultures entraînent différents taux d'épandage de fumier.

Analyse du fumier et épandages :

Des analyses de fumier régulières sont recommandées. Toutefois, l'exploitation utilisée ici comme exemple aurait la permission d'utiliser les valeurs par défaut indiquées dans le programme NMAN. Un bon échantillon représentatif permettra d'utiliser les crédits d'éléments nutritifs exacts pour maximiser le rendement des cultures et éviter le surépandage de fumier et/engrais commercial. Dans cette exploitation, le fumier sera épandu à l'aide d'un épandeur à projection latérale. Le PGEN devra donner, pour chaque champ, des renseignements détaillés sur les dates d'épandage et le volume de fumier qui peut y être épandu.

Restrictions d'épandage :

L'établissement et le maintien d'une zone tampon, ou distance de retrait, le long des ruisseaux et des fossés à ciel ouvert pour empêcher le fumier de s'écouler dans ces zones écologiquement sensibles est une pratique de gestion optimale et une exigence énoncée dans la Loi sur la gestion des éléments nutritifs. Un ruisseau coule le long de la lisière du bois situé dans le champ 2, sur une longueur de 397 m (1300 pi); la Loi exige de respecter une zone tampon de 30,5 m (100 pi) de largeur le long de ce cours d'eau à cause de la pente du champ adjacente et de la méthode d'épandage envisagée. Il est interdit d'épandre du fumier à l'intérieur de cette bande de terrain qui inclut la zone tampon de végétation permanente qui est en bordure immédiate du cours d'eau.

L'établissement et l'entretien des distances de retrait par rapport aux puits est également une pratique de gestion optimale et une exigence imposée par le Règlement. Il est interdit d'épandre du fumier à moins de 15 m (50 pi) autour du puits qui se trouve dans le champ 1.

Les restrictions d'épandage associées à ce plan de gestion sont illustrées à l'annexe B.

Convention conclue avec un courtier:
La moitié seulement du fumier produit par le poulailler sera épandue sur l'exploitation de Paul Baron. L'autre moitié sera vendue à un courtier aux termes d'une convention. L'annexe E est un exemple de formulaire à remplir pour conclure ce genre de convention.

Plan d'urgence:
Malgré tous les soins apportés à l'établissement du plan, il peut toujours se produire des circonstances qui obligent à modifier les modalités d'entreposage, d'épandage et de manutention du fumier. Un exemple de plan d'urgence pour cette exploitation figure à l'annexe D.

Conclusion

La Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs oblige les agriculteurs qui veulent prendre de l'expansion ou construire un nouveau bâtiment d'élevage et une installation d'entreposage d'éléments nutritifs à remplir de nouvelles conditions pour obtenir leurs permis et élaborer leurs plans. Il est important de savoir exactement ce qu'exige la Loi pour bien préparer les plans et éviter des retards inutiles et coûteux.

Il est également important que l'agriculteur comprenne parfaitement sa SGEN et/ou son PGEN pour pouvoir les mettre en œuvre convenablement et maximiser la valeur agronomique et économique du fumier. L'agriculteur peut élaborer lui-même sa SGEN et/ou son PGEN ou demander à un consultant de le faire. Cependant, c'est toujours à lui que revient la responsabilité de les mettre en oeuvre et de contrôler toutes les activités qui y sont prévues.

Annexes

Les annexes contiennent certains des formulaires qui font le plus souvent partie d'une SGEN ou d'un PGEN. L'annexe A est un exemple de croquis d'unité agricole et l'annexe B un exemple de croquis de champ. Les exemples n'illustrent pas la totalité des détails qui peuvent être exigés sur les croquis. Pour avoir la liste complète des éléments à faire figurer sur les croquis, veuillez consulter le Règlement 267/03 sur la gestion des éléments nutritifs, et ses modifications, les chapitres 5 et 7 du Protocole de gestion des éléments nutritifs, ainsi que le site Web **www.omaf.gov.on.ca**. Les tableaux suivants énumèrent les éléments qui peuvent être exigés sur un croquis d'unité agricole et un croquis de champ.

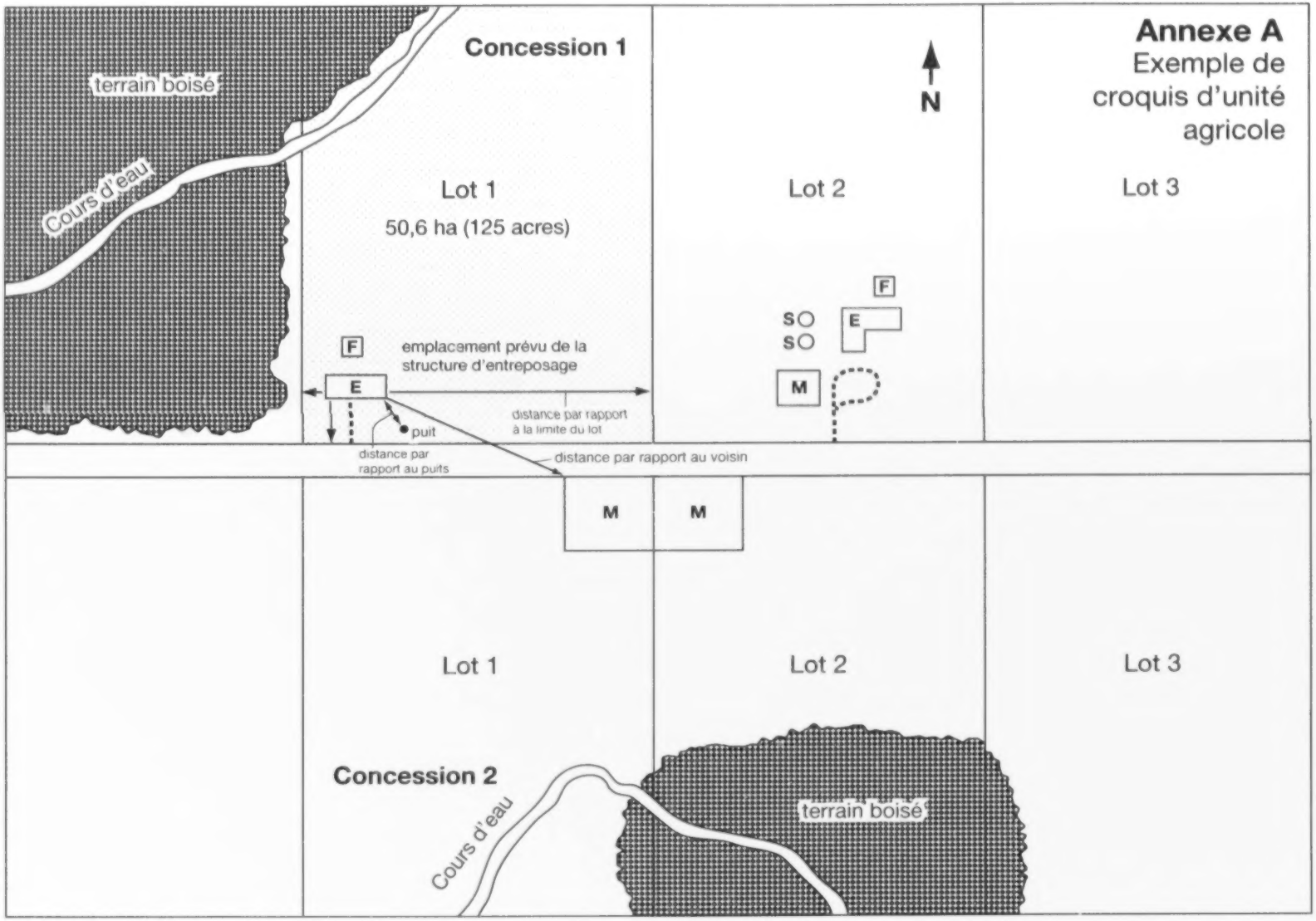
Vous pourriez devoir indiquer les éléments suivants dans les croquis d'unité agricole ou de champ. Consultez le Règlement 267/03 et ses modifications ou les protocoles correspondants pour savoir ce que vous devez inscrire sur vos croquis.

Croquis d'unité agricole	
1.	Flèche indiquant le nord
2.	Identificateur du bien-fonds
3.	Indication précisant que le bien-fonds appartient à l'exploitant, que ce dernier en a le contrôle (location) ou qu'il est visé par une convention d'épandage
4.	Noms des routes, limites des municipalités, voisins et autres caractéristiques de l'endroit
5.	Installations de production permanentes, temporaires et proposées
6.	Installations et sites d'entreposage permanents, temporaires et proposés
7.	Dimensions de toutes les installations et de tous les sites de production et d'entreposage
8.	Distances entre les installations et les limites des lots
9.	Emplacement des voies d'écoulement et des obstacles physiques*
10.	Emplacement des puits connus (de gaz, de pétrole, d'essai et d'eau)
11.	Emplacement des puits municipaux
12.	Emplacement des entrées de drains
13.	Emplacement des eaux de surface
14.	Emplacement de toutes les zones à usage non agricole

Croquis de champ	
1.	Identificateur du champ (provenant de la Déclaration d'unité agricole)
2.	Délimitation des sections, si le champ comporte plus d'une section
3.	Mention sur la présence de drains souterrains
4.	Emplacement des entrées de drains*
5.	Emplacement des sorties de drains*
6.	Emplacement d'eau de surface à 150 mètres (492 pi) ou moins du champ*
7.	Emplacement des zones à usage non agricole

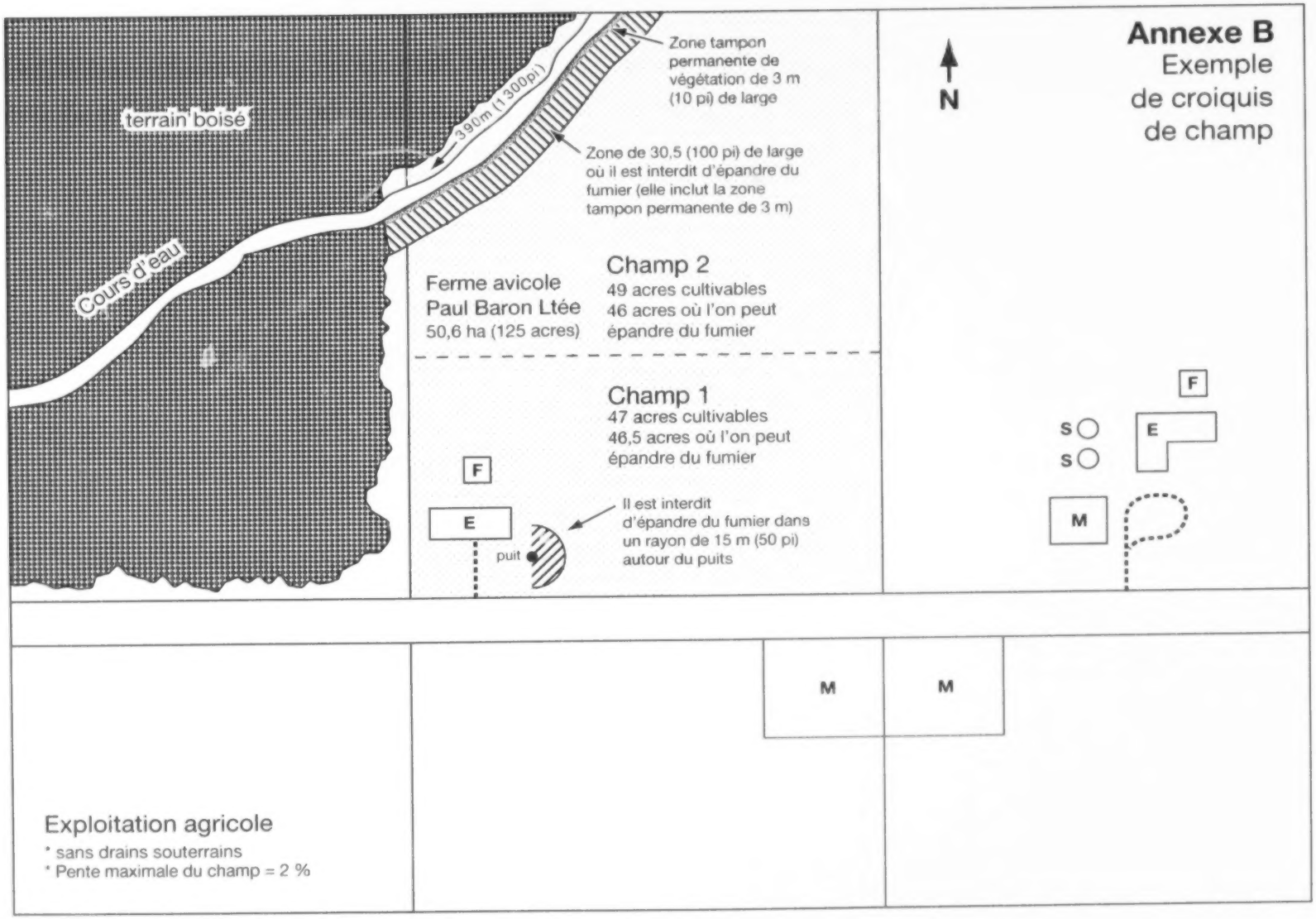
8.	Emplacement des puits municipaux situés à moins de 100 mètres (328 pi) de la limite du champ
9.	Si le champ reçoit des matières sèches biologiques : emplacement de tous les autres puits connus situés à moins de 90 mètres (295 pi) de la limite du champ
10.	Si le champ reçoit seulement des matières de source agricole : emplacement de tous les autres puits connus situés à moins de 30 mètres (98 pi) de la limite du champ
11.	Distances de retrait par rapport à tous les puits*
12.	Distance minimale jusqu'à la profondeur de sol saturé
13.	Pente maximale soutenue du champ*
14.	Pente soutenue maximale de toute partie du champ située à moins de 150 mètres (492 pi) du haut d'une berge d'une eau de surface
15.	Distances de retrait par rapport à l'eau de surface selon la distance minimum de séparation ou l'indice-phosphore
16.	Emplacement de toutes les zones tampons de végétation permanentes*

** L'inclusion de ces éléments dans le croquis, en plus des détails exigés aux termes du Règlement 267/03, tel que modifié, pourrait favoriser l'approbation de la demande.*



déclaré comme faisant partie de l'unité agricole

Les annexes A et B sont des exemples; la première est un croquis d'unité agricole et la seconde un croquis de champ. Ces croquis n'illustrent pas tous les détails qui pourraient être exigés. Ces détails sont énumérés dans le Règlement 267/03 sur la gestion des éléments nutritifs, tel que modifié, et aux chapitres 5 et 7 du protocole de gestion des éléments nutritifs. Ces documents sont accessibles à **www.omaf.gov.on.ca**.


Annexe B
Exemple de croiquis de champ
N
terrain boisé
Cours d'eau
390m (1300pi)
Zone tampon permanente de végétation de 3 m (10 pi) de large
Zone de 30,5 (100 pi) de large où il est interdit d'épandre du fumier (elle inclut la zone tampon permanente de 3 m)
Ferme avicole
Paul Baron Ltée
50,6 ha (125 acres)
Champ 2
49 acres cultivables
46 acres où l'on peut épandre du fumier
Champ 1
47 acres cultivables
46,5 acres où l'on peut épandre du fumier
F
E
puit
Il est interdit d'épandre du fumier dans un rayon de 15 m (50 pi) autour du puits
F
S
S
E
M
M
M
Exploitation agricole
* sans drains souterrains
* Pente maximale du champ = 2 %

déclaré comme faisant partie de l'unité agricole

Les annexes A et B sont des exemples; la première est un croquis d'unité agricole et la seconde un croquis de champ. Ces croquis n'illustrent pas tous les détails qui pourraient être exigés. Ces détails sont énumérés dans le Règlement 267/03 sur la gestion des éléments nutritifs, tel que modifié, et aux chapitres 5 et 7 du protocole de gestion des éléments nutritifs. Ces documents sont accessibles à **www.omaf.gov.on.ca**.

Laboratoire
d'analyses de sol
(Établissement accrédité par le MAAO)

Bureau A – 10, rue du Terroir

VILLAGE (Ontario) A0A 0A0

Rapport d'analyse de sol

Date de la demande : 20 mai 2004
Date du rapport : 1er avril 2004

						Test au $NaHCO_3$				
Client	*N° d'échantillon*	*N° de lab.*	*pH*	*pH tampon*	*Mat. org. %*	*NO_3-N (ppm)*	*Phosphore (ppm)*	*Potassium (ppm)*	*Magnésium (ppm)*	*Calcium (ppm)*
Paul Baron	Champ 1	574	7,2		3,3		43	199	112	
Paul Baron	Champ 1	575	6,8		3,4		47	200	135	
Paul Baron	Champ 2	577	6,9		3,4		41	202	122	
Paul Baron	Champ 2	578	7,1		3,4		48	198	132	

NUMÉROS DE TÉLÉPHONE À APPELER EN CAS D'URGENCE :

Centre d'intervention en cas de déversement	1 800 268-6060
Ministère de l'Environnement (bureau local)	1 222 333-4444
Conducteur de pelle rétrocaveuse- Pilon Excavations Ltée	1 222 333-4444
Conducteur de camion-benne- Dubois Transport de déchets Ltée	1 222 333-4444

MATÉRIEL D'URGENCE DISPONIBLE SUR PLACE

Épandeur de fumier solide
Tracteur
Chargeur à direction différentielle Skidsteer

Ce plan d'urgence énonce diverses mesures que l'agriculteur peut être amené à prendre si des circonstances l'empêchent d'appliquer la stratégie et le plan de gestion des éléments nutritifs.

ENTREPOSAGE INSUFFISANT OU ÉPANDAGE REPORTÉ À CAUSE DU MAUVAIS TEMPS OU DES DÉFAILLANCES DU MATÉRIEL

Changement touchant l'épandage du fumier

- Lorsque l'épandage ne peut pas avoir lieu à l'époque prévue, la quantité d'éléments nutritifs doit être modifiée en conséquence.
- Le changement de date des épandages ne doit pas entraîner un dépassement du taux d'épandage maximum annuel ou du taux maximum par épandage.
- Le taux d'épandage doit être conforme à ce qu'exige le règlement.
- Les épandages d'éléments nutritifs qui auront lieu après l'épandage reporté devront être ajustés en conséquence; tout changement doit être consigné dans le PGEN.

Changement de culture

- Lorsqu'on sème une autre culture que celle qui était prévue dans le plan, on doit (si c'est possible) modifier la quantité et la formulation des éléments nutritifs.
- Si les éléments nutritifs ont déjà été épandus quand on change de culture, il faut si possible modifier en fonction de ce changement la quantité et la formulation des éléments nutritifs épandus sur la culture suivante dans la rotation.

Changement d'engrais commercial ou de composition de l'engrais

- Lorsque la composition nutritive de l'engrais ou de la matière nutritive que l'on épand diffère de ce qui était prévu dans le PGEN, il faut répercuter le changement de nature ou de composition dans le programme NMAN.
- Les épandages d'éléments nutritifs qui seront faits ultérieurement devront tenir compte des changements apportés au PGEN d'origine.

Annexe D – Exemple de plan d'urgence concernant la gestion du fumier – Ferme avicole Paul Baron Ltée, 2004

PRODUCTION D'ÉLÉMENTS NUTRITIFS EXCÉDANT LA CAPACITÉ D'ENTREPOSAGE

Dans certains cas, généralement à cause du mauvais temps et de la pluie, la capacité d'entreposage du fumier ne suffit pas pour recevoir tout le fumier produit.

Lorsque cela se produit, la meilleure solution est d'épandre le fumier dans les champs, à la condition toutefois de pouvoir le faire sans causer de préjudices aux sols et à l'environnement.

Options

- Modifiez votre plan de gestion des éléments nutritifs si les taux d'épandage ne sont pas déjà au maximum, et renouvelez-le si le règlement l'exige.
- Transférez les éléments nutritifs dans une autre installation d'entreposage qui peut les recevoir (vous devrez peut-être signer une convention de cession d'éléments nutritifs).
- Demandez à votre courtier s'il peut prendre en charge le fumier excédentaire
- Augmentez la superficie sur laquelle vous pouvez épandre, en achetant ou en louant des terres, ou en concluant des conventions d'épandage avec d'autres propriétaires.
- Cédez le fumier à une ferme non visée par le Règlement et consignez cette transaction dans vos registres.
- Entreposez temporairement le fumier sur un champ
- Gardez le fumier dans le poulailler entre deux lots successifs pour augmenter la capacité d'entreposage.

POUR ÉVITER UN DÉVERSEMENT DE FUMIER :

- Réglez votre épandeur de fumier de manière que le fumier soit effectivement épandu au taux indiqué dans votre PGEN.
- Évitez d'épandre du fumier solide au voisinage d'un cours d'eau à une distance inférieure à celle indiquée dans votre PGEN.
- Évitez d'épandre du fumier sur des pentes raides et évitez d'épandre juste avant une pluie ou sur un sol enneigé.
- N'épandez pas de fumier à moins de 30 m (100 pi) d'un puits creusé ou à moins de 15 m (50 pi) d'un puits foré.

SI UN DÉVERSEMENT DEVAIT SE PRODUIRE :

- Faites en sorte que le déversement cesse immédiatement
- Contenez le matériau de manière à l'empêcher de s'écouler plus loin dans toute la mesure du possible
- Signalez l'incident au Centre d'intervention en cas de déversement.
- Nettoyez les lieux touchés par le déversement et épandez sur un champ le matériau récupéré en vous conformant au plan de gestion des éléments nutritifs, ou remettez-le dans la structure d'entreposage.
- Revoyez vos méthodes de manutention du fumier et l'efficacité de votre plan d'urgence.

Ontario

15.4 CONVENTION DE COURTAGE AVEC LE PRODUCTEUR

Courtier	
Nom et numéro de certification :	
ET	
Producteur	
Nom et identificateur d'exploitation (si déjà attribué par leministère) :	

La présente convention entre les parties susmentionnées concerne le transfert des matières prescrites suivantes :

Fumier d'animaux d'élevage

Eaux de lavage d'exploitations agricoles

Eaux de ruissellement d'enclos de bétail ou d'installations d'entreposage de fumier

Matières organiques produites par des exploitants intermédiaires (p. ex. compost)

Matières sèches biologiques provenant d'égouts municipaux ou de la pulpe et du papier)

Description de l'exploitation où les matières ont été produites :	
Date(s) proposée(s) de transfert :	
Quantité transférée :	
Nombre de jours d'entreposage offerts par le courtier :	

Les parties à la présente convention conviennent de ce qui suit :

La présente convention demeurera en vigueur pendant une période d'au moins un (1) an à partir du _____ et prendra fin le _____.

Les modalités de la présente convention s'appliquent exclusivement au courtier susnommé. La convention devient caduque s'il est démontré que l'utilisation que le courtier fait des éléments nutritifs porte préjudice à l'environnement.

_____

Nom du producteur (en lettres moulées) Signature Date

_____

Nom du courtier (en lettres moulées) Signature Date

_____

Nom du témoin (en lettres moulées) Signature Date

Annexe F – Formulaire d'approbation de PGEN ou de la SGEN

Ontario

Formulaire d'approbation du PGEN ou de la SGEN

Renseignements sur l'exploitation :

Nom de l'exploitant :	
Adresse :	
Téléphone:	
Identificateur d'exploitation (si déjà attribué par le ministère) :	

Avis sur les données soumises :

Les renseignements personnels soumis dans le présent formulaire le sont en vertu de l'article 4.1(1) du règlement de l'Ontario 267/03 pris en application de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*. Ils seront utilisés à des fins d'examen, d'application, d'approbation et de vérification de la SGEN ou du PGEN, selon le cas.
Les renseignements pourront être communiqués aux experts externes contractés par le MAAO pour consultation durant le processus d'examen et d'approbation ou au MEO pour consultation durant l'examen et l'approbation ou la mise en application. Un registre des PGEN approuvés peut être mis à la disposition du public sous forme de publication ou sur Internet. Sans faire référence aux identificateurs personnels, les données des PGEN et SGEN peuvent être prises globalement et mises à la disposition des chercheurs afin d'évaluer le programme et autres questions d'intérêt public en relation avec la gestion des éléments nutritifs et de l'environnement. Pour de plus amples renseignements sur les données soumises, veuillez contacter :

Directeur des approbations
Direction de la gestion des éléments nutritifs
Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
1, ch. Stone Ouest
Guelph (Ontario) N1G 3S4.
Téléphone : (519) 826-6368.

Disposition en cas de fausse déclaration :

Toute déclaration fausse ou trompeuse soumise dans ce document par le demandeur peut entraîner l'annulation de toute approbation ou permis délivré et les pénalités prévues dans la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*.

Ontario

Déclaration:

Déclaration du demandeur

Je, _____ (le demandeur [exploitant de l'unité agricole ou mandataire autorise]), certifie

a. que les renseignements fournis dans le présent formulaire de demande, daté du _____, donnent, autant que je sache, en excluant les circonstances imprévisibles ou incontrôlables, une description précise de l'exploitation actuelle et prévue pour la durée couverte par le PGEN ou la SGEN;
b. que je comprends qu'au cours de l'administration de la Loi, le ministère peut transmettre à des agents externes les renseignements fournis dans le présent formulaire de demande à des fins d'examen et d'analyse, que j'autorise le ministère à transmettre ces renseignements à ses agents externes et que j'autorise ces agents à rassembler ces renseignements pour le ministère.

et

Je, _____, (le demandeur)

☐ autorise OU

☐ n'autorise pas

(la personne qui a préparé le PGEN) _____à me représenter pour l'obtention de l'approbation de cette demande et à fournir au Ministère, ou à ses mandataires toute information requise pour examiner cette demande.

Nom (en lettres moulées) Signature Date

Déclaration de la personne qui a préparé le PGEN

Je, _____ (la personne qui a préparé le PGEN), certifie par la présente qu'à la lumière des renseignements donnés de bonne foi, et en excluant les circonstances imprévisibles et incontrôlables, les recommandations émises dans cette demande datée du _____ résulteront, si mises en oeuvre, en des pratiques de gestion acceptables conformément aux règlement et protocole en vertu de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*.

Nom (en lettres moulées) Signature Date

Remerciements

Merci à toutes les personnes qui ont contribué à la préparation du présent document en mettant à profit leur expertise et leurs ressources.

Auteurs : Diane Spratt, Michael Payne, Kevin McKague, Robert Chambers, Christine Brown, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, et Franklin Kains, consultant.

Examen technique : Dale McComb, Hugh Fraser et Richard Brunke, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario; Wayne Currah, de TRILLIUM Agronomics; Paul Leatherbarrow, producteur.

Coordonnatrices à la rédaction : Betty Summerhayes et Arlene Robertson, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario

Une liste d'autres publications concernant la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* et des renseignements sur les cours offerts sont accessibles dans le site Web du ministère à **www.omaf.gov.on.ca** ou en composant le 1 877 424-1300. Pour des renseignements ou pour obtenir le présent document ou toute autre publication du ministère, composer le 1 888 466-2372 en Ontario ou le (519) 826-7402 (ligne ATS pour les personnes malentendantes), écrire à products@omaf.gov.on.ca ou visiter le site Web du ministère à **www.omaf.gov.on.ca**. Envoyer les commandes par télécopieur au (519) 826-3633 ou par la poste à l'adresse suivante : Centre d'information du gouvernement, MAAO, 1 Stone Road West, Guelph ON N1G 4Y2.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Le présent document exprime l'opinion des auteurs fondée sur les renseignements en main au moment de la publication et présente une exploitation et une situation fictives; il ne représente pas un modèle exact de plan de gestion des éléments nutritifs. Il pourrait faire l'objet de mises à jour.

Pour tout complément d'information, s'adresser au MAAO :

Ligne d'information sur la gestion des éléments nutritifs :
1 866 242-4460

Courriel :
nman@omaf.gov.on.ca

Site Web :
www.omaf.gov.on.ca

ISBN : 0-7794-7475-9
© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2005
01-05-0.2M

Also available in English.

Ontario